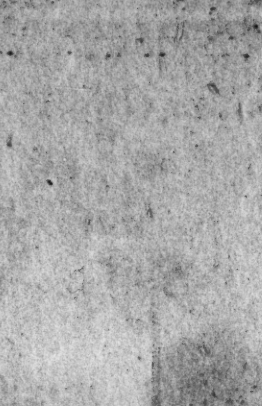
Ja.s Barbut delin.

Ja.s Newton sculp.

THE
Genera Insectorum of Linnæus,
EXEMPLIFIED BY VARIOUS SPECIMENS
OF
English Insects drawn from Nature
by James Barbut.

London, Published as the Act directs Feb.y 9.th 1780 by Ja.s Barbut, N.o 101 Strand.



39 e 16

LES GENRES DES INSECTES DE LINNÉ;

CONSTATÉS

PAR DIVERS ÉCHANTILLONS

D'INSECTES D'ANGLETERRE,

COPIÉS D'APRÈS NATURE.

PAR J. BARBUT.

Dans cette classe d'etres dont il y en a de si menus, de si imperceptibles, quelle Sagesse! quelle énergie! quelle perfection que l'on ne sauroit bien démêler! PLIN.

À LONDRES,

IMPRIMÉ PAR JACQUES DIXWELL, DANS ST. MARTIN'S LANE;

ET SE VEND AU PROFIT DE L'AUTEUR

CHEZ J. SEWELL, LIBRAIRE, DANS CORNHILL.

M.DCC.LXXXI.

M. DCC. LXXXI.

CHEZ L'ÉLÉMENT LIBRAIRE, DANS COKHILL.

DE LA VENTE DU PROFIT DE L'AUTEUR.

IMPRIMÉ PAR JACQUES DIXWELL, DANS ST. MARTIN'S LANE.

LA

PHARMACOPÉE

DES

DAMES

OU

LES SECRETS

DE LA

CHIMIE

MODERNE.

PAR M. DE LA MARRE.

A PARIS,

Chez LACOMBE, Libraire, rue Christine.

M. DCC. LXXIII.

Avec Approbation & Privilege du Roi.

LIST OF SUBSCRIBERS.

A

STEP. Thurſton Adey, Eſq;
Welbore Ellis Agar, Eſq;
Mr. Daniel Alexander.
Ebenezer Atkinſon, Eſq;
Richard Atkinſon, Eſq;
Peter Auber, Eſq;
Alexander Aubert, Eſq;
Peter James Auriol, Eſq;

B

Joſeph Banks, Eſq; Preſident of the Royal Society.
James Barbut, Eſq;
Stephen Barbut, Eſq;
John Barclay, Eſq;
Robert Barclay, Eſq;
Benjamin Barnett, Eſq;
B. N. Bartlet, Eſq;
E. B. Batſon, Eſq;
Alexander Baxter, Eſq;
Richard Beſwick, Eſq;
Sylvanus Bevan, Eſq;
Thomas Birch, Eſq;
John Bland, Eſq;
Charles Boddam, Eſq;
Edmund Boehm, Eſq;
Henry Boldero, Eſq;
Claude Boſanquet, Eſq;
Charles Boucher, Eſq;
Guſtavus Brander, Eſq;
Mr. William Buckle.

C

Mr. Joſeph Caſſon.
Ant. Chamier, Eſq;
Trench Chiſwell, Eſq;
William Church, Eſq;
John Church, Eſq;
Mr. William Clendon
Gab. Clermont, Eſq;
Joſeph Cockfield, Eſq;
Thomas Somers Cocks, Eſq;
Thomas Collinſon, Eſq;
William Cooke, Eſq;
John Coore, Eſq;
Deſpard Croaiſdaile, Eſq;
Thomas Croft, Eſq;
William Culverden, Eſq;

D

Robert Darell, Eſq;
Edward Darell, Eſq;
Doctor Dargent.
Col. J. Deaken.
John Debonnaire, Eſq;
Robert Dent, Eſq;
John Deſchamps, Eſq;
Henry Drummond, Eſq;
Dru. Drury, Eſq;
J. I. Dumoutier, Eſq;
Alexander Dun, Eſq;
John Duval, Eſq;
Peter Duval, Eſq;

E

Sir James Eſdaile.

F

Lady Fletcher.
The Hon. Miſs Mary Flower.
Mr. William Fauntleroy,
Thomas Fletcher, Eſq;
Thomas Fonnereau, Eſq;
Martin Fonnereau, Eſq;
Ingham Forſter, Eſq;
Mr. John Franeillon
A. Frank, Eſq;

G

Miſs Elizabeth Goodlad.
Miſs Priſcilla Gurney.
Samuel Galton, jun. Eſq;
Peter Gauſſen, Eſq;
Daniel Giles, Eſq;
William Gines, Eſq;
Andrew Girardot, Eſq;
Robert Goſling, Eſq;
Peter Grant, Eſq;
—— Grote, jun. Eſq;
Henry Guyon, Eſq;

H

Lady Harland.
William Halheid, Eſq;
Stephen Hall, Eſq;
Sam. Halliday, Eſq;
Thomas Hankey, Eſq;
Mr. John Hill.
Samuel Hoare, jun. Eſq;
Samuel Huxley, Eſq;

J

The Rev. Mr. W. Johnſon.

K

George Keate, Eſq;
John Kendall, Eſq;
John Keyſall, Eſq;
Mr. Richard Knight.

Dr.

LIST OF SUBSCRIBERS.

Dr. Kooſtray.
P. H. Kuhff, Eſq;

L

Peter Laprimaudaye, Eſq;
Stephen Laprimaudaye, Eſq;
John Latham, Eſq;
James Lee, Eſq;
Dr. Lettſom.
Sir Aſhton Lever.
Andrew Lindegreen, Eſq;

M

Cyrus Maigre, Eſq;
John Mair, Eſq;
Benjamin Mee, Eſq;
Daniel Meldred, Eſq;
Arn. Mello, Eſq;
Col. Montreſor.
Joſeph Moorhouſe, Eſq;
John Morin, Eſq;
F. Mourgue, Eſq;
Mr. William Mullins.

O

Dr. Orme.

P

Her Grace the Ducheſs Dowager of Portland.
Mr. Parant.
Mr. Samuel Patterſon.
J. L. Paulhan, Eſq;
John George Payne, Eſq;
Dr. Pitcairn.
Thomas Preſton, Eſq;
John Purrier, Eſq;
John Pybus, Eſq;

R

Mrs. Rogers.
Henry Raper, Eſq;
John Rogers, Eſq;

S

John Sewell, Eſq;
John Sibthorp, Eſq;
Samuel Smith, Eſq;
Samuel Smith, jun. Eſq;
Robert Smith, Eſq;
George Stainforth, Eſq;
George Stainforth, jun. Eſq;
John Steers, Eſq;
Edward Stephenſon, Eſq;

T

Lewis Teiſſier, Eſq;
Charles Teiſſier, Eſq;
Stephen Teiſſier, Eſq;
Thomas Thomas, Eſq;
Godfrey Thornton, Eſq;
Hum. Tomkiſon, Eſq;
Marm. Tunſtall, Eſq;

W

Lady Wilſon.
—— Vanthuyſen, Eſq;
Simeon Warner, Eſq;
John Vaughan, Eſq;
Mr. William White.
Mr. Abraham Vickery.
Benjamin Williams, Eſq;
William Willis, Eſq;
G. E. Wolff, Eſq;
John Wright, Eſq;

ERRATA ET DESIDERATA.

Page 12, *line* 24, *read* élève. *p.* 14, *l.* 31, *r.* plaiſent. *p.* 20, *l.* 6, *r.* réduiſent, *l.* 20, *for* ces *r.* ſes. *p.* 21, Ptinus, *r.* Tab. III. *p.* 24, Hiſter, *r.* Tab. III. *p.* 26, Gyrinus, *r.* Tab. III. *p.* 27, Byrrhus, *r.* Tab. III. *p.* 30, *l.* 15, *r.* cet. *p.* 31, *l.* 32, *r.* leurs. p. 39, *l.* 24, *r.* répandent. *p.* 49, *l.* 13, *r.* duquel, *l.* 16, rejettent. *p.* 51, *l.* 2, *r.* 2, *l.* 26, *r.* Capricorne. *p.* 55, *l.* 6, *r.* raboteux. *p.* 57, *l.* 15, *r.* la, *l.* 29, *r.* luiſante. p. 106, *l.* 13, *r.* jeunes. *p.* 115, *l.* 12, *for* pluſieurs, *r.* quelques. *p.* 128, *l.* 23, *r.* à de la rouille. *p.* 169, *l.* 1, *r.* Grec. *l.* 26, *r.* du ſorbier ſauvage. *p.* 170, *l.* 4, *r.* velue, *l.* 17, *r.* Papillon Danaus blanc du Nerprun. *p.* 171, *l.* 15, *r.* papillon Danaus joyeux Hyperante. *p.* 173, *r.* Le papillon du Bouleau. *p.* 179, *for* ſtallatarum, *r.* ſtellatarum. *p.* 194, *the word* Phalena *in capitals to be omitted*. *p.* 229, *for* Rhapidia, *r.* Raphidia. *p.* 368, *laſt line but* 3, *r.* ſeroient.

PREFACE.

BY a ſtudy of this part of natural hiſtory, we are conveyed into a kingdom of animals, the moſt numerous, luxuriant, ſplendidly adorned and diverſified, of any on the face of the globe. The prodigious number of inſects, which we meet with on the ſurface of vegetables, the ſingularity and diverſity of their forms, the beauty and richneſs of their colours, are ſufficient to entice a rational mind to a cloſer inveſtigation of ſo vaſt an empire, and ſuch luxurious and elegantly cloathed inhabitants, wonderfully adorned and ſupplied with every organ of ſenſe, complement of limbs, not only beſt ſuited to their ſeveral ſtates and neceſſities, but proportionably equivalent in utility and

EN étudiant cette partie de l'hiſtoire naturelle, on ſe trouve tranſporté dans un regne d'animaux les plus nombreux, les plus richément décorés & les plus diverſifiés qu'il y ait au monde. La multitude prodigieuſe d'inſectes qui ſe rencontrent ſur la ſurface des végétaux, la ſingularité & la variété de leur formes, la beauté & la richeſſe de leurs couleurs ſuffiſent pour engager un eſprit raiſonnable à une recherche plus exacte d'un empire ſi étendu, peuplé d'habitans dont la parure eſt ſi curieuſe et ſi élégante. En effet ils ſe trouvent merveilleuſement ornés, fournis de tous les organes des ſens, de tous les membres non ſeulement les plus propres à leurs divers états & néceſſités, mais proportionément

ſtrength, offence and defence, to thoſe of larger animals, only eſteemed more perfect in kind, from our familiar connections with them.

The far greater part of inſects are ſo minute, as not to be diſtinctly ſeen without the help of a microſcope; and, no doubt, myriads elude our reſearches by their extreme minuteneſs. They are particularly diſtinguiſhed from other animals, by their not having bones. The analogous parts with which they are provided, are placed on the outſide of their bodies, and form a kind of coat of mail: whereas, in other animals, the bones are always in the inſide. In this particular circumſtance, inſects bear an affinity to ſhell-fiſh; the ſhell being, without doubt, or diſpute, the bone, or analogous to the bone of other animals.

It is a long eſtabliſhed and received opinion, that hearing is denied to inſects, or at leaſt that the exiſtence of this ſenſe is very equivocal: I ſhall take this opportunity of giving my opinion on that head, and likewiſe my reaſons for adopting it. Many inſects are well known to be endued with the power

équivalens en utilité & en force, pour l'offenſe & la défenſe à ceux d'animaux plus grands, que nous n'eſtimons plus parfaits en leur genre que par ce que nous nous familiariſons davantage avec eux.

La plus grande partie des inſectes ſont ſi diminutifs qu'on ne peut les voir diſtinctement qu'à l'aide du microſcope, et il y en a ſans doute des milliers qui ſe dérobent à nos recherches par leur extreme petiteſſe. Ils ſont particulierement diſtingués d'autres animaux en ce qu'ils n'ont point d'os, & que les parties qui y ſont analogues ſont placées au dehors du corps & y forment une eſpéce de cotte de maille, au lieu que dans les autres animaux les os ſont toujours à l'intérieur. Cette circonſtance fait reſſembler les inſectes aux poiſſons à écaille; cette écaille étant indubitablement l'os, ou analogue à l'os dans les autres animaux.

Depuis long tems on s'eſt fait une habitude de croire, que l'ouïe n'a pas été donnée aux inſectes; ou du moins que l'exiſtence de ce ſens en eux eſt très équivoque. J'embraſſe l'occaſion de faire connoitre mon ſentiment à ce ſujet et en même tems les raiſons que j'ai pour l'adopter. Beaucoup d'inſec-

of

of uttering ſounds, viz. many large beetles, the bee, waſp, pommon flies, gnats, &c. The ſphinx atropos ſqueaks when hurt, nearly as loud as a mouſe, which, when uttered in the moſt plaintive tone, naturally ſhocks the humane heart, and makes it ſhudder at the thought of deſtroying inoffenſive animals merely for the ſake of curioſity. I cannot help reflecting on this tyranny, this wanton cruelty, exerciſed by thoughtleſs man, on many animals, but eſpecially on inſects: 'tis certain, that every animal poſſeſſing life, has feeling; and therefore, is as capable of ſuffering pain, as of enjoying pleaſure; and, as Shakeſpeare humanely expreſſes, "The poor beetle cruſhed beneath "the foot, feels the pangs of death "as great as when a monarch falls." Gentle reader, pardon this digreſſion, my feelings commanded my pen.

The power of uttering ſounds agreeable to the feelings and neceſſities of the animal being admitted, we muſt conſider for what purpoſe this power is given to animals. In the firſt place it is to

tes ſont reconnus avoir le don de produire des ſons, comme ſont pluſieurs grands ſcarabés, l'abeille, la guèpe, les mouches, les couſins, &c. Le ſphinx à tête de mort lorſqu'on le bleſſe pouſſe un cri à peu près auſſi fort que celui de la ſouris, ce qu'il fait d'un ton ſi plaintif que naturellement le cœur humain s'en trouve ému & frémit de penſer à détruire d'innocens animaux par pure curioſité. Je ne puis m'empêcher de réfléchir ſur cette tirannie, cette cruauté que l'homme inconſidéré exerce envers bien des animaux et ſurtout envers les inſectes; il eſt certain que tout animal doué de vie ſent, et par conſéquent ſe trouve auſſi capable de douleur que de plaiſir, et comme s'exprime avec humanité Shakeſpeare, "Le pauvre éſcarbot "qu'écraſe le pied, ſent l'agonie de "la mort auſſi fortement, que fait "le monarque à l'inſtant de ſon "trépas." Le lecteur me pardonnera cette digreſſion que m'a dictée le ſentiment.

La faculté de produire des ſons conformément aux beſoins et aux ſentimens de l'animal une fois admiſe; reſte à conſidérer à quelle fin cette faculté a été donnée aux animaux. En premier lieu c'eſt

expreſs the ſenſe of pleaſure or of pain, and by that warning voice to give notice when attacked or hurt, to crave aſſiſtance to the neceſſitous ſtate of the animal; but if the animals of the ſame claſs are denied the ſenſe of hearing, of what uſe is the power of utterance to the poor inſect in diſtreſs? The knowledge of their ſounds is undoubtedly confined to their tribe, and is a language intelligible to them only, ſaving, when violence obliges the animal to exert the voice of nature, in diſtreſs, craving compaſſion, then all animals underſtand the doleful cry. For inſtance, attack a bee or waſp near the hive or neſt, or a few of them; the conſequence of that aſſault will be, the animal or animals, by a different tone of voice, will expreſs his or their diſapprobation or pain; that ſound is known to the hive to be plaintive, and that their brother or brethren require their aſſiſtance, and the offending party ſeldom quits the field with impunity. Now, if they had not the ſenſe of hearing, they could not have known the danger their brother or brethren were in by the alteration of tone.

pour exprimer le plaiſir ou la douleur qu'ils éprouvent, pour avertir par là qu'ils ſe trouvent attaqués ou lezés, & pour appeller au ſecours; mais ſi les animaux de la même claſſe ſont privés du ſens de l'ouïe, que ſert au pauvre inſecte en détreſſe de pouvoir produire des ſons? La connoiſſance de ces ſons eſt ſans doute bornée à la claſſe des memes inſectes, langage uniquement intelligible pour eux; ſi ce n'eſt lorſque la violence force l'animal à élever la voix de la nature, pour ſolliciter de la compaſſion dans ſon malheur, car alors tous les animaux en entendent le cri pitoyable. Par exemple qu'on attaque une abeille ou une guêpe aux environs de la ruche ou du guêpier, en conſéquence de cet aſſaut, l'animal ou les animaux exprimeront par un ton de voix différent leur déſapprobation ou leur douleur; ſon que l'eſſaim reconnoit pour plaintif et pour un avertiſſement que quelqu'un des leurs implore l'aſſiſtance des autres, enſuite dequoi il eſt rare que le délinquent ſe retire avec impunité. Or s'ils n'avoient pas le ſens de l'ouïe, ils n'auroient pu ſavoir par le changement de ton que quelque animal de leur eſpèce périclitoit.

I will recite another inſtance ſtronger in defence of my opinion. I obſerved a ſpider in St. James's Park about two years ago, laſt autumn, to have extended his web from the wooden railing oppoſite the Horſe Guards, to near half way up the Bird-Cage Walk, the thread of which web communicated from the extreme point of one rail to another, and at convenient diſtances the animal had formed orbicular webs for the purpoſe of entrapping his prey. I took a careful ſurvey of this web and the animal, and as carefully watched his motions morning and evening during the ſpace of one month, in which time I found he encreaſed in bulk conſiderably and varied in colour, being of a brighter and richer hue, than when I firſt ſaw him. I obſerved, that in lieu of remaining fixed in a ſtate of watchfulneſs, it was his cuſtom to make the tour of his web in the courſe of a day or two, probably to ſee what chance might have thrown in his web; in one of my obſervations I was highly delighted, a large blowing fly had entangled itſelf in the ſtrongeſt part of the web: the ſpider was at leaſt the diſtance of ſix rails from the fly, which as ſoon

Je citerai un example encore plus fort pour appuyer mon ſentiment. Je remarquai il y a deux ans au Parc de St. James une araignée qui avoit tendu ſa toile depuis les paliſſades vis-à-vis le Corps de Garde juſqu'à près de la moitié de l'avenue qu'on appelle la Cage. Les fils de la toile ſe communiquoient de la pointe d'une paliſſade à une autre, et à diſtances convenables l'animal avoit ourdi des toiles circulaires pour y enlacer ſa proie. J'examinai ſoigneuſement & la toile et l'animal, et j'épiai ſes mouvemens ſoir et matin durant un mois. Dans cet eſpace de tems je le trouvai conſidérablement groſſi et changé par rapport à ſa couleur qui étoit devenue plus belle & plus brillante, que lorſque je le vis d'abord. J'obſervai qu'au lieu de demeurer fixément aux aguêts il avoit coutume de faire tout le tour de ſa toile dans le courant d'un jour ou deux, apparamment pour voir ce que le hazard auroit pu faire tomber dans ſes laqs. J'apperçus avec un plaiſir ſingulier, dans une de mes obſervations, qu'une groſſe mouche bleue s'étoit embarraſſée dans la partie la plus forte de la toile, à la diſtance de ſix paliſſades au moins de l'endroit où ſe tenoit l'araignée,

as it found itſelf ſo entangled, whirled itſelf round with an amazing velocity, and making a loud buzzing noiſe, endeavoured to get looſe, but the priſon was too ſtrong. Now the field of view given to the optic nerve in inſects, is much confined, when compared to that of other animals, from their eyes being immoveable. From the diſtance between the ſpider and the fly, from the ſituation of the former, which was at that time behind one of the rails, cloſe-lodged in watchful ſilence, in a cavity of the rail at the bottom of one of his orbicular webs, I am ſure they could not view each other; but ſuppoſing the ſpider to be alarmed only by the vibration of the air upon the web, the wind having continual power upon ſo ſmall and ſo light a thread as the web is compoſed of, the ſpider would be in continual alarm without procuring any ſubſiſtence, but the caſe was otherwiſe; the noiſe of the fly in diſtreſs alarmed the ſpider, and he immediately directed his courſe to the place from whence the ſound proceeded, darted with impetuoſity upon the unhappy fly, and ſeized him at the back of the thorax, where the halteres or poi-

et qu'auſſitot qu'elle ſe trouva arrêtée elle pirouetta d'un viteſſe étonnante et avec un grand bourdonnement, tâchant de ſe dégager; mais ſa priſon ſe trouvoit trop forte. Or la vue dans les inſectes eſt fort bornée, ſi on la compare avec celle des autres animaux, et cela parceque leurs yeux ſont immobiles. De la diſtance qu'il y avoit entre l'araignée & la mouche, de la ſituation de celle là, qui ſe trouvoit alors poſtée en ſilence derriere une des paliſſades au fond d'une de ſes toiles orbiculaires, je ſuis aſſuré qu'elles ne pouvoient pas ſe voir; mais ſuppoſons que l'araignée ne fût allarmée que par l'ébranlement de ſa toile cauſé par l'air; le vent agiſſant ſans ceſſe ſur un fil auſſi délié & leger qu'eſt celui de cette toile, l'araignée ſe verroit dans de continuelles allarmes ſans ſe procurer de ſubſiſtance; mais le contraire arriva: le bruit de la mouche qui ſe débattoit donna l'allarme à l'araignée. Celle ci ſe tranſporta auſſitot à l'endroit d'où provenoit le bruit, s'élança avec impétuoſité ſur la malheureuſe mouche, & la ſaiſit au derriere du corcelet à l'endroit des balancier. Ayant enſuite enfoncé ſes ſerres dans cette partie ſenſible, elle pauſa durant une ſe-

fers are placed, and having thruſt his fangs into that tender part, he pauſed during the ſpace of a ſecond; the fly being ſtrong and ſtruggling vehemently, he as quickly retreated, and left the poor animal to exhauſt its ſtrength in its endeavours to eſcape. This manœuvre of the ſpider prevented a retreat by flight, even if the fly had had vigour ſufficient to break the web, by his having bitten off one of the halteres, a frequent cuſtom in the ſpider, and as ſoon as the fly had expended its whole force, the foe returned with redoubled eagerneſs, and rioted in the ſpoil with murderous joy.

The next thing to be conſidered is, in what part of the animal the organ of hearing is ſituate: in my opinion, in the antennæ; both from their ſituation in the part of the head, the moſt favourable to ſuch organs, their inward ſtructure, and being moveable, the ears of moſt inferior animals being ſo. It is certain, that the Divine Providence has made nothing in vain; and that every limb is not only ornamental, but uſeful to the animal. I never conſidered the antennæ as offenſive or defenſive: I have obſerved thoſe parts to be en-

conde, tandis que la mouche qui etoit forte ſe débattoit violemment. Puis elle ſe retira avec la même viteſſe, laiſſant le pauvre animal épuiſer ſes forces en efforts pour s'échapper. Cette manœuvre de l'araignée prévint toute retraite par la fuite, quand même la mouche auroit eu aſſez de vigueur pour rompre la toile, par ce qu'elle avoit emporté avec ſes dents un des balanciers; ce que l'araignée fait ſouvent. Sitôt que la mouche ſe fut entiérement épuiſée, l'ennemi revint avec un redoublement d'avidité s'aſſouvir de ſa proie.

Ce qu'il y a enſuite à conſidérer c'eſt la partie de l'animal ou l'organe de l'ouie ſe trouve placé; à mon avis c'eſt dans les antennes, tant à cauſe de leur ſituation à la partie de la tête la plus favorable pour un tel organe, que de leur ſtructure intérieure, et de ce qu'elles ſont mobiles, comme ſont les oreilles de la plupart des animaux de rang inférieur. Il eſt certain que la Providence n'a rien fait en vain; et qu'il n'y a point de membre qui ne ſerve à l'animal en meme tems qu'il l'orne. Je n'ai jamais regardé les antennes comme armes offenſives

dued

dued with an exquiſite ſenſe of feeling, and that the animal appeared to be in agony when thoſe parts were pinched; and that it takes care to avoid touching any hard ſubſtance with them roughly, which might give it pain. This tenderneſs in the organ of hearing, is common to all animals; and inſects ſeem to be particularly tender in thoſe parts, by quickly withdrawing them from the touch.

The antennæ of all inſects are compoſed of joints varying in form, ſize, and number. Thoſe whoſe province is confined moſtly to live under water, have their antennæ, in general, ſhorter than thoſe who live upon land; as the gyrinus, &c. Some who roam at large in the air, have them very long and ſlender; as the phryganeæ, phalenæ, ichneumons, and many others. They are all hollow within, and are rendered flexible by the joints, which are very viſible in the horns of the crab, and lobſter; the largeſt examples, and the beſt, in this claſs of beings. This hollowneſs, I apprehend, is to receive the ſound, communicated to the extremities of the antennæ by the repercuſſion of the air effected by any noiſe, and convey it, by means of

ni défenſives, j'ai bien remarqué que ces parties étoient douées d'une ſenſibilité extrême & que l'animal ſembloit ſouffrir lorſqu'on y touchoit, évitant la rencontre trop rude de toute ſubſtance dure qui pourroit les bleſſer. Cette ſenſibilité dans l'organe de l'ouïe eſt commune à tous les animaux, & les inſectes paroiſſent ſurtout avoir ces parties là ſenſibles, puiſqu'ils les retirent ou moindre attouchement.

Les antennes de tous les inſectes ſont compoſées d'anneaux qui varient de forme, de grandeur & de nombre. Ceux qui, comme le gyrin, & d'autres, ſont deſtinés à vivre principalement dans l'eau ont les antennes communément plus courtes que ceux qui vivent ſur terre: d'autres qui parcourent l'air les ont fort longués & déliées, comme la frigane, la phalène, l'ichneumon, &c. Elles ſont toutes creuſes en dedans et rendues flexibles par les anneaux qui ſont tres viſibles dans les antennes du crabe & de l'écrevice de mer qui eſt le plus grand comme le meilleur modèle dans cette claſſe d'êtres. Ce creux me ſemble fait pour recevoir les ſons communiqués aux extrémités des antennes par la réverbération de l'air qu'occaſionne le bruit; de là

the

the joints, from one to another, till it arrives in that leſſened degree of tone (like a loſing echo) beſt ſuited to the timid nature of the animal. In this circumſtance there may be many variations in point of perfection, in thoſe organs: the ſtrength, utility, degree of power in receiving ſound, being proportioned to the neceſſities of the animals, different in their nature and requiſites. As to form, that matters not: nature, far ſuperior to the utmoſt ſoaring of human wiſdom, ſports luxuriant with her celeſtial fancy, and locks up the moſt delicate organs in inviſible meandering membranes, the outer parts or extremities of which organs, appear only as an ornament to the form of the animal, the leaſt deficiency in which deforms the creature. O nature! heaven-created! thy works declare thy origin! All holineſs, knowledge ſupreme, wiſdom inexplicable! permit me, only a faſhioned atom of thy animated matter, to wiſh for knowledge ſufficient to explain thy wonderous works!

It may here be obſerved, that the entrance to the auricular organ in moſt animals, is patulous, or expanded openly; but in this claſs

ils ſont portés par le moyen des anneaux de proche en proche juſqu'à ce qu'ils arrivent dans un dégré mitigé (comme une echo qui ſe perd) proportionné au naturel timide de l'animal. A l'égard de cette circonſtance, il peut y avoir bien des variations quant à la perfection de ces organes; le tout ſe proportionnant aux beſoins des animaux. Quant à la forme, elle n'y fait rien., La nature qui prend l'eſſor bien au delà de la ſageſſe humaine ſe joue en ſes idées céleſtes & renferme les organes les plus délicats dans des replis inviſibles de membranes, tandis que les parties extérieures ou les extrémités de ces organes ne paroiſſent etre qu'un ornement à la forme de l'animal, qui ſe trouve difforme lorſqu'il y manque la moindre choſe. O nature, fille du Ciel! tes œuvres annoncent ton origine! ſainteté parfaite, ſcience ſupreme, ſageſſe inexprimable! permets moi, qui ne ſuis qu'une atome façonnée de ta matiere animée, de deſirer une connoiſſance ſuffiſante pour pouvoir expliquer tes ouvrages merveilleux.

Il eſt bon d'obſerver ici que l'entrée de l'organe auriculaire dans la plupart des animaux a beaucoup d'ouverture, mais que dans cette

it is to be obſerved, that in one ſtate many live under ground or water; if they were open, the animal would ſuffer great inconveniences, the organ would at times be clogged with dirt, &c. and the animal loſe the uſe thereof. Even in larger animals, for inſtance the mole, nature, on account of the creature being by inſtinct confined to live under ground, has ſo barbed the outward part of that organ, as to be ſcarce viſible: the ſame obſervation holds good with reſpect to the viſual nerve; it being ſo ciliated as to encloſe the organ, and to defend it effectually from dirt and any filth which caſualty might throw into it, and injure the organ. Inſects have the viſual organs covered with a tranſparent, cruſtaceous complex of lentes, which ſufficiently protect the organ from any injury; being a luminous coat of mail to the animal.

The next ſenſe in thoſe beings, of which I wiſh to offer my opinion, is that of ſmell. It may be obſerved, that many of this claſs live in putrefaction, various kinds of herbs, fruits and flowers; therefore it is highly neceſſary they ſhould be furniſhed with organs adequate to their purſuits. The ſituation, I

claſſe-ci il y en a pluſieurs qui paſſent une des periodes de leur exiſtence ſous terre ou dans l'eau; ſi l'oreille étoit ouverte l'animal en ſouffriroit de grandes incommodités, l'organe s'empliroit quelquefois d'ordure, & l'inſecte en perdroit l'uſage; même dans de plus grands animaux, comme la taupe, par la raiſon que l'inſtinct borne cet animal à vivre ſous terre, la nature a tellement barbé l'extérieur de cet organe qu'à peine eſt il viſible. Il en eſt de même par rapport ou nerf viſuel qui ſe trouve de telle ſorte cilié qu'il renferme l'organe et le défend efficacement de toute ordure que le hazard pourroit y jetter & qui nuiroit à l'organe. Les inſectes ont les organes de la vue couverts d'un aſſemblage de lentes tranſparentes cruſtacées, qui garantiſſent aſſez l'organe de toute injure ſervant de cuiraſſe lumineuſe à l'animal.

Il eſt encore un ſens dans ces êtres, duquel je ſouhaiterois dire mon ſentiment, et c'eſt l'odorat. L'on peut remarquer que nombre de cette claſſe vivent de pourriture, de différentes ſortes d'herbes, de fruits & de fleurs, et qu'il eſt par conſéquent tres néceſſaire qu'ils ſoient fournis d'organes propor-

am

am humbly of opinion, is the palpi (commonly called feelers): many inſects have four, and ſome ſix; two of which are in general cheliform, in order to aſſiſt the inſect in conveying the food to its mouth. It may be likewiſe obſerved, that the palpi are in continual motion; the animal thruſting them into every kind of putrid or other matter, as a hog would do his noſe, ſmelling and ſearching after food. I have moſt particularly made this obſervation in the ſcarabæi, carabi, tenebriones, meloes, dytici, &c. whoſe palpi are large, and more viſible than thoſe in many other ſubjects. As to form, I repeat the obſervation I made before, the allwiſe Power appropriating form, ſituation of organs, &c. to the neceſſities of the animal, and if the organs of ſmell were patulous, as in larger animals, the creature would be liable to be ſuffocated by having the apertures ſtopped with filth, &c. it may likewiſe be obſerved, that the mouths of inſects are in general ciliated or fortified with briſtles, &c. which keep out any prejudicial matter, which in ſome one of their ſtates would injure them. Nature, in recompence for encloſing the organs of ſmell,

tionnés à leurs pourſuites. La ſituation, à mon humble avis, eſt dans les antennules (ordinairement appellés tâtoirs). Pluſieurs inſectes en ont quatre, quelques uns ſix, dont deux ſont généralement en pinces, pour aider l'inſecte à porter ſa nourriture à ſa bouche, outre quoi l'on peut remarquer que les antennules ſont ſans ceſſe en mouvement, l'animal les enfonçant dans toute ſorte de matieres pourries & autres, comme feroit un pourceau avec ſon groin pour flairer & chercher de la nourriture. J'ai particulierement fait cette obſervation dans les ſcarabés, les carabes, les ténébrions, les méloes, les dytiques, &c. dont les antennules ſont grandes & plus viſibles que dans bien d'autres ſujets; quant à la forme, je répéte l'obſervation que j'ai faite avant, que la ſageſſe du Créateur proportionne le tout aux beſoins de l'animal, et que ſi les organes de l'odorat étoient épatés comme dans les grands animaux, l'inſecte ſeroit ſujet à étre ſuffoqué ſi les ouvertures venoient à etre bouchées par de l'ordure. Il eſt auſſi à remarquer que la bouche des inſectes et ciliée ou fortifiée de ſoies, &c. qui ferment l'entrée à tout ce qui pourroit leur nuire dans l'un ou l'autre

has furniſhed them with vent-holes, which aſſiſt their reſpiration, probably on account of the ligaments which unite the head, thorax and abdomen, being ſo ſlender in moſt ſubjects as not to afford draught of air ſufficient to keep the lungs in play, which are in form of globules hanging along the ſides of a thread, which thread unites not only the lungs, but all the neceſſary arteries belonging to the animal. The circulation of the blood in theſe animals, is very apparent in ſome ſubjects, eſpecially thoſe inhabiting water, whoſe larvæ are tranſparent, and even the perfect inſects, as the dytici, &c. when newly transformed, are proper and delighting objects to the curious eye, being remarkably thin and tranſparent before the air hardens and encruſts their elytra. I am apt to believe, from the ſlenderneſs of the tendon, which unites the thorax to the abdomen, that the food remains ſometime in the thorax till it is ſufficiently macerated to paſs through the fine tubes into the abdomen, and thereby be the more eaſily digeſted and converted part to chile, as in ſome larger animals.

de leurs états. La nature pour les compenſer d'avoir ainſi environné les organes de l'odorat, leur à donné des ſoupiraux qui les aſſiſtent à reſpirer; et cela probablement parceque les ligamens qui uniſſent la tête le corcelet & le ventre ſont ſi deliés dans la plupart des ſujets, qu'ils ne ſauroient tirer aſſez d'air pour faire jouer les poumons, qui ſont en forme de globules pendus le long d'un fil, lequel unit non ſeulement les poumons, mais auſſi toutes les artères dont l'animal a beſoin. La circulation du ſang dans quelques ſujets parmi ces animaux eſt tres manifeſte, ſurtout dans les aquatiques, dont les larves ſont tranſparentes et même les inſectes parfaits, comme les dytiques, &c. nouvellement transformés ſont des objets convenables et charmans aux yeux du curieux, étant extraordinairement minces & tranſparens juſqu'à ce que l'air ait durci et épaiſſi leurs étuis. La petiteſſe du tendon qui lie le ventre au corcelet me porte à croire que la nourriture demeure quelque tems dans le thorax, juſqu'à ce qu'elle ſoit aſſez macérée pour paſſer par les menus tuyaux dans le ventre, et par ce moyen etre plus aiſément digérée & convertie partie en chile,

In-

Inſects which apparently do not poſſeſs palpi or ſpiral tongues, have undoubtedly ſome organ concealed within the mouth analogous to them in function and utility; the fleſhy proboſcis of the fly is thruſt into every ſubſtance the animal expects to find food in; and when it is extended, nearly in the middle are ſituate, in my opinion, two upright palpi, which, no doubt, perform in their turn ſome office; perhaps that of ſmell. Having thus freely given my opinion, I, with due deference and reſpect, humbly ſubmit it to the candour of the learned; hoping their reſearches will in time convince the world of the true ſituation of thoſe organs.

However contemptible this part of nature may appear to ſome people, I remain thoroughly perſuaded, that due inveſtigation would be amply rewarded by diſcoveries very uſeful to the world. We are already acquainted with the utility of the bee, ſilk-worm, cochineal, cantharides, &c. &c. and no doubt but there are many inſects, whoſe properties are yet unknown, which

comme dans quelques grands animaux.

Les inſectes qui en apparence n'ont ni antennules ni langue ſpirale, ont ſans doute, quelque organe caché en dedans de la bouche, qui leur eſt analogue en fonctions & en utilité; la mouche enfonce ſa trompe charnue dans toutes les ſubſtances où elle s'attend à trouver de la nourriture, & lorſqu'elle eſt étendue, à peu près au milieu ſont ſitués, à mon avis, deux antennules toutes droites, qui ſans contredit ſervent à quelque uſage, peut-être à l'odorat. Ayant ainſi librement donné mon avis, je le ſoumets avec entiere déférence à la candeur des ſavans, eſpérant que par la ſuite leurs recherches feront connoitre au monde la véritable ſituation de ces organes.

Quelque mépriſable que puiſſe paroitre à certaines perſonnes cette portion de la nature, je demeure très perſuadé que des recherches bien conduites ſeroient amplement récompenſées par des découvertes utiles au monde. Nous connoiſſons déja l'utilité de l'abeille, du ver-à-ſoie, de la cochenille, des cantharides, &c. &c. et ſans doute qu'il y a des inſectes dont les pro-

nay conduce, not only to the aſſiſtance of mankind in a medicinal capacity, but become articles of commerce, as the cochineal and cantharides already are.

In the courſe of this compilation, I have borrowed conſiderably from the diſcerning and correct Geoffroy; nor has the ingenious Mr. Yeats's inſtitutions of entomology eſcaped me, whoſe eſtabliſhed merit requires not my praiſe. Though I have implicitly purſued the track of Linnæus, I notwithſtanding cannot help differing from him, in his diviſion of ſome genera, on account of the diſtinctive parts not being ſufficiently apparent, or very trifling. The number of genera, as well as the families into which many are divided, might with great propriety be reduced: for inſtance, the curculiones and attelabi might be united, and in like manner the cerambyces and lepturæ. Again, I cannot help making an obſervation reſpecting the mode of dividing inſects into families, from the circumſtance of their antennæ being pectinated; it being well known that the males in many ſubjects have pectinated antennæ, the females of

priétés ſont encore inconnues, qui peuvent contribuer non ſeulement à l'aſſiſtance de l'eſpéce humaine par rapport à la médicine, mais meme devenir articles de négoce, comme le ſont déja la cochenille & les mouches cantharides.

Dans le cours de cet ouvrage j'ai conſidérablement emprunté de Mr. Geoffroy écrivain judicieux & correct, et les inſtitutions d'entomologie de l'ingénieux Mr. Yeats ne m'ont point échappé, quoique le merite reconnu de cet auteur n'ait pas beſoin de mes éloges. Bien que j'aie religieuſement marché dans les traces de Linné, je ne laiſſe pas que de m'éloigner de lui dans ſa diviſion de certains genres, d'autant que les parties diſtinctives n'en ſont pas ſuffiſament apparentes, ou qu'elles ſont fort peu de choſe. L'on pourroit très bien réduire le nombre des genres auſſi bien que des familles auxqu'elles pluſieurs ſont diviſés; par exemple les charanſons & les attelabes pourroient etre joints enſemble, de même que les capricornes et les leptures. D'ailleurs je ne puis m'empecher de faire une obſervation touchant le mode de diviſer les inſectes en familles d'après la circonſtance de leurs antennes pectinées, puiſqu'il

the

the ſame being plain, or deſtitute of thoſe branches. Another circumſtance which has induced authors to increaſe the families, is colour: it ought to be remembered that colour depends upon ſex, age, ſeaſon, ſickneſs, health, &c. Other inſtances might be produced, but I do not think myſelf qualified to criticize ſo great and ſo reſpectable an author as the much-honoured Linnæus, who has ſo conciſely, and with ſuch elegant language, ſo judiciouſly deſcribed the wonders of the Almighty; and though ſyſtematic writers encreaſe, and meet with their admirers, the greateſt deference and reſpect ought to be paid to the learned Swede, by every lover of ſcience, for the indefatigable pains he has taken to enlighten and inſtruct mankind in natural knowledge; and, though a few faults may be found in his works, he may notwithſtanding deſervedly be ſtiled the King of naturaliſts.

It was my wiſh to have given one ſpecimen of every family of the Linnæan ſyſtem, but was defeated in my intention, by not

eſt notoire que les mâles dans bien des ſujets ont les antennes en peigne, tandis que celles des femelles ſont ſimples ou dépourvues de ces branches. La couleur eſt encore une circonſtance qui a porté les auteurs à multiplier les familles; au lieu qu'il faudroit ſe ſouvenir que la couleur dépend du ſexe, de l'âge, de la ſaiſon, du bon ou du mauvais état de ſanté, &c. Il y a d'autres exemples que l'on pourroit produire; mais je ne me crois pas aſſez habile pour critiquer un auteur auſſi grand & reſpectable que Mr. Linné qui a décrit les merveilles du Tout-puiſſant avec tant brieveté, d'élégance & de jugement; et quoique le nombre des ecrivains à ſyſtème augmenté, et qu'ils aient leurs admirateurs, cependant tout amateur de la ſcience doit ſes premiers hommages au ſavant Suèdois, dont le travail infatigable a éclairé & inſtruit les hommes dans la phyſique, & bien qu'il ſe trouve quelques erreurs dans ſes ouvrages, on peut néanmoins l'appeller à juſte titre le Prince des naturaliſtes.

J'aurois ſouhaité donner un modèle dans chaque famille du ſyſtème de Linné, ce que je n'ai pu faire par l'impoſſibilité de me procurer

being

being able to procure either perfect or living ſubjects, therefore was obliged to content myſelf in offering to the world, correct drawings of ſuch living ſubjects as fell to my lot, being reſolved not to impoſe upon the public ſpecimens taken from deſcription only, (a cuſtom too common in compilers of natural hiſtory), or imperfect and bad ſpecimens, which would by no means tend to elucidate my immortal author. I was likewiſe under an obligation to give figures of ſome few exotics, as the fulgora, mantis, ſcorpio, &c. theſe inſects not being inhabitants of this iſland, or if ſo, very rare to be met with; but I have lately been informed, that a ſcorpion has been found in theſe parts, among dried ſeeds, reſembling exactly the foreign one in form, but no bigger than the pediculus humanus, and probably there may be ſpecimens of every genus and family in this country, but ſo minute, like the ſcorpion above-mentioned, as to elude our reſearches.

des ſujets vivans ou parfaits. Je me ſuis dont vu réduit à me contenter de préſenter au public des deſſeins corrects de ſujets vivans qui me ſont échus en partage, réſolu de ne pas lui en impoſer en par des modeles faits d'après des deſcriptions, méthode trop ordinaire aux compilateurs d'hiſtoire naturelle, ou par de mauvais modéles, qui ne tendroient nullement à donner de la clarté à mon immortel auteur. Il m'a falu au ſurplus donner des repreſentations de quelques inſectes étrangers, comme la mouche-luiſante, la mante, le ſcorpion, &c. d'autant que ces inſectes ne ſont point habitans de cette iſle, ou s'ils le ſont, ne ſe trouvent que très rarement. On m'a cependant fait ſavoir depuis peu qu'on avoit trouvé un ſcorpion dans ce pays-ci parmi des graines déſſéchées, et qu'il reſſembloit parfaitement pour la forme au ſcorpion étranger; mais qu'il n'etoit pas plus gros que le pou ordinaire. Il ſe peut qu'il y ait dans nos contrées des échantillons de chaque genre & de chaque famille, mais ſi diminutifs, comme le ſcorpion dont nous venons de parler, qu'ils ſe dérobent à nos recherches.

In

In ſhort, this part of natural hiſtory has not been properly inveſtigated; and till it has, no true or unerring ſyſtem can be formed.

But here let me reſt my pen, and reflect upon the indulgence, generoſity and patronage, which I have perſonally received from many worthy characters, whoſe abilities and virtues are beyond all worldly praiſe.

In this delightful vale of nature, let me wander along the ſtream of ſweet-gliding generoſity, offering her ſwelling boſom to the parched lip; and while my ſoul breathes gratitude on her flowing banks, I will recollect in what ſtrain I can expreſs my feelings, and ſtudy how to merit the eſteem of my Patrons.

Enfin cette partie de l'hiſtoire naturelle n'a pas encore été approfondie comme il faut, et juſqu'à ce qu'elle le ſoit, l'on ne pourra point former de ſyſtême ſûr et infaillible.

Mais qu'il me ſoit maintenant permis de poſer la plume pour réfléchir ſur l'indulgente générosité qu'en mon particulier j'ai éprouvé de la part de beaucoup de perſonnages reſpectables; dont les talens & les vertus ſont au deſſus de tout éloge.

Dans ce délicieux vallon de la nature puiſſé-je errer, au bord des paiſibles eaux de la libéralité qui preſente ſon ſein aux levres altérées; et tandis que mon ame s'exhalera en reconnoiſſance ſur ſes rives fleuries, je m'étudierai à trouver des accens qui puiſſent exprimer la vivacité de mes ſentimens, et je m'efforcerai de mériter l'eſtime de mes généreux Mécènes.

INDEX ALPHABETICUS GENERUM.

	Pag.	Tab.
ACARUS	333	XVIII.
Aphis	141	IX.
Apis	264	XV.
Aranea	338	XIX.
Asilus	313	XVII.
Attelabus	50	V.
Blatta	100	VIII.
Bombylius	315	XVII.
Bruchus	43	IV.
Buprestis	70	VI.
Byrrhus	27	III.
Cancer	353	XX.
Cantharis	63	VI.
Carabus	78	VII.
Cassida	33	III.
Cerambyx	52	V.
Chermes	149	IX.
Chrysis	255	XIV.
Chrysomela	38	IV.
Cicada	120	IX.
Cicindela	67	VI.
Cimex	132	IX.
Coccinella	35	IV.
Coccus	153	IX.
Conops	312	XVII.
Culex	306	XVII.
Curculio	45	V.
Cynips	232	XIII.
Dermestes	18	III.
Dytiscus	73	VI.
Elater	65	VI.
Empis	310	XVII.
Ephemera	209	XI.
Forficula	95	VII.
Formica	276	XV.
Fulgora	117	IX.
Gryllus	107	VIII.
Gyrinus	26	III.
Hemerobius	218	XII.
Hippobosca	317	XVII.
Hispa	41	IV.
Hister	24	III.
Ichneumon	243	XIV.
Iulus	369	XX.
Lampyris	60	VI.
Lepisma	321	XVIII.
Leptura	55	V.
Libellula	203	XI.
Lucanus	15	II.
Mantis	105	VIII.
Meloe	85	VII.
Monoculus	358	XX.
Mordella	90	VII.
Musca	297	XVI.
Mutilla	282	XV.
Myrmelion	221	XII.
Necydalis	58	V.
Nepa	129	IX.
Notonecta	127	IX.
Œstrus	286	XVI.
Oniscus	361	XX.
Panorpa	226	XII.
Papilio	161	X.
Pediculus	327	XVIII.
Phalena	181	X.
Phalangium	336	XVIII.
Phryganea	214	XII.
Podura	323	XVIII.
Ptinus	21	III.
Pulex	329	XVIII.
Raphidia	228	XII.
Scarabæus	10	I.
Scolopendra	366	XX.
Scorpio	349	XIX.
Silpha	30	III.
Sirex	241	XIII.
Sphex	250	XIV.
Sphinx	175	X.
Staphylinus	93	VII.
Tabanus	302	XVII.
Tenebrio	82	VII.
Tenthredo	235	XIII.
Termes	325	XVIII.
Thrips	157	IX.
Tipula	291	XVI.
Vespa	257	XV.

The

	Pag.	Tab.
Acanthus	333	XVIII.
Adonis	141	IX.
Agnus	338	XIX.
Alnus	313	XVII.
Anchusa	20	V.
Anethum	100	VIII.
Apium	312	XVII.
Arctium	43	IV.
Artemisia	70	VI.
Asarum	323	XX.
Asphodelus	83	VII.
Asplenium	93	VI.
Astragalus	38	IV.
Atriplex	25	V.
Avena	33	III.
Avellana	178	VII.
Auricula muris	93	VI.
Balsamita	150	IX.
Barba Jovis	141	IX.
Bellis	43	IV.
Betonica	70	VI.
Bryonia	114	IX.
Buglossum	107	VIII.
Calamus	34	III.
Calendula	74	VI.
Cannabis	135	IX.
Cardamine	35	IV.
Cardiaca	150	IX.
Carduus benedictus	38	IV.
Cariophyllata	122	IX.
Carlina	42	V.
Carthamus	304	XVII.
Caryophyllus	82	IX.
Cassia	135	IX.
Centaurium minus	32	IV.
Centaurium majus	123	IX.
Centinodia	314	XVII.
Cepa	304	XVII.
Cerefolium	42	V.
Cerinthe	135	XII.
Chamæleon	18	III.
Chamædrys	13	VI.
Chamæpitys	92	VI.
Chelidonium majus	310	XVII.
Chelidonium minus	100	XI.
Chondrilla	90	VII.
Cichorium	46	IV.
Cinara	140	IX.
Circæa	25	V.
Cirsium	322	XIX.
Cistus	38	IV.
Clematis	150	IX.
Clinopodium	74	VI.
Colchicum	135	IX.
Colutea	82	IX.
Consolida media	123	IX.
Consolida regalis	314	XVII.
Convolvulus	114	IX.
Coriandrum	42	V.
Cornus	135	XII.
Corona regia	178	VII.
Corona solis	74	VI.
Cotyledon	93	VI.
Crassula	93	VI.
Crataegus	149	IX.
Crithmum	42	V.
Crocus	33	III.
Cruciata	33	IV.
Cucubalus	122	IX.
Cucumis	114	IX.
Cucurbita	114	IX.
Cuminum	42	V.
Cupressus	178	VII.
Cyanus	333	XVIII.
Cynoglossum	107	VIII.
Cyperus	34	III.
Cytisus	135	XII.
Daphne	178	VII.
Daucus	42	V.
Delphinium	18	III.
Dentaria	35	IV.
Dianthus	82	IX.
Digitalis	93	VI.
Dipsacus	90	VII.
Doronicum	43	IV.
Draba	35	IV.
Dracunculus	304	XVII.
Echium	107	VIII.
Elaterium	114	IX.
Elleborus albus	34	III.
Elleborus niger	18	III.
Ephedra	178	VII.
Epilobium	149	IX.
Equisetum	178	VII.
Eranthis	150	IX.
Eruca	35	IV.
Eryngium	42	V.
Erysimum	35	IV.
Euphorbium	114	IX.
Fabago	135	XII.
Faba	135	XII.
Fagus	178	VII.
Ficaria	150	IX.
Filipendula	122	IX.
Flammula Jovis	141	IX.
Flos Adonis	141	IX.
Flos Cuculi	123	IX.
Flos Jovis	141	IX.
Flos Solis	74	VI.
Foeniculum	42	V.
Fragaria	149	IX.
Fraxinus	135	XII.
Fumaria	35	IV.
Galanthus	135	IX.
Galega	135	XII.
Galeopsis	150	IX.
Galium	150	IX.
Genista	135	XII.
Gentiana	32	IV.
Geranium	149	IX.
Gladiolus	135	IX.
Glaucium	100	XI.
Glechoma	150	IX.
Gnaphalium	90	VII.
Graminea	33	III.
Gramen	33	III.
Gratiola	93	VI.
Gypsophila	82	IX.
Hedera	149	IX.
Helenium	43	IV.
Helianthemum	38	IV.
Helleborine	18	III.
Hemerocallis	135	XII.
Hepatica	150	IX.
Heracleum	42	V.
Herniaria	122	IX.
Hesperis	35	IV.
Hieracium	46	IV.
Hippocastanum	313	XVII.
Hippophaes	178	VII.
Hirundinaria	314	XVII.
Holosteum	122	IX.
Hordeum	33	III.
Humulus	178	VII.
Hyacinthus	135	IX.
Hydrolapathum	314	XVII.
Hydropiper	314	XVII.
Hyoscyamus	107	VIII.
Hypericum	38	IV.
Hypnum	178	VII.
Hypochoeris	46	IV.
Hyssopus	74	VI.
Iberis	35	IV.
Ilex	178	VII.
Impatiens	135	XII.
Inula campana	43	IV.
Inula Helenium	43	IV.
Iris	135	XII.
Isatis	35	IV.
Jacea	333	XVIII.
Jasminum	135	XII.
Juglans	178	VII.
Juncus	34	III.
Juniperus	178	VII.
Kali	25	V.
Lactuca	46	IV.
Lamium	150	IX.
Lapathum	314	XVII.
Lathyrus	135	XII.
Laurus	178	VII.
Lavandula	74	VI.
Lavatera	314	XVII.
Leontodon	46	IV.
Leucoium	135	IX.
Ligustrum	135	XII.
Lilium	135	IX.
Limodorum	323	XX.
Linaria	93	VI.
Linum	114	IX.
Lithospermum	107	VIII.
Lonicera	135	XII.
Lotus	135	XII.
Lunaria	35	IV.
Lupinus	135	XII.
Lupulus	178	VII.
Lychnis	122	IX.
Lycopodium	178	VII.
Lycopsis	107	VIII.
Lysimachia	141	IX.
Lythrum	141	IX.
Malva	314	XVII.
Malvaviscus	314	XVII.
Mandragora	107	VIII.
Marrubium	74	VI.
Matricaria	43	IV.
Matthiola	35	IV.
Medicago	135	XII.
Melampyrum	93	VI.
Melilotus	135	XII.
Melissa	74	VI.
Mentha	74	VI.
Menyanthes	141	IX.
Mercurialis	178	VII.
Mespilus	149	IX.
Milium	33	III.
Mimosa	135	XII.
Mirabilis	314	XVII.
Morus	178	VII.
Muscus	178	VII.
Myagrum	35	IV.
Myosotis	107	VIII.
Myrica	178	VII.
Myrrhis	42	V.
Myrtus	178	VII.
Napellus	18	III.
Narcissus	135	IX.
Nasturtium	35	IV.
Nepeta	150	IX.
Nerium	135	XII.
Nigella	18	III.
Nucifera	178	VII.
Nymphæa	141	IX.
Ocymum	74	VI.
Oenanthe	42	V.
Oenothera	149	IX.
Onagra	149	IX.
Onobrychis	135	XII.
Ononis	135	XII.
Onopordum	322	XIX.
Ophioglossum	178	VII.
Ophrys	323	XX.
Orchis	323	XX.
Origanum	74	VI.
Ornithogalum	135	IX.
Orobanche	93	VI.
Orobus	135	XII.
Oxalis	114	IX.
Oxyacantha	149	IX.
Oxycoccos	141	IX.
Oxyrrhis	322	XIX.
Paeonia	150	IX.
Panicum	33	III.
Papaver	100	XI.
Parietaria	178	VII.
Paris	135	IX.
Pastinaca	42	V.
Pedicularis	93	VI.
Persicaria	314	XVII.
Petasites	43	IV.
Petroselinum	42	V.
Peucedanum	42	V.
Phalangium	135	IX.
Phaseolus	135	XII.
Phellandrium	42	V.
Philadelphus	149	IX.
Phleum	33	III.
Phyllanthus	178	VII.
Physalis	107	VIII.
Phyteuma	141	IX.
Picris	46	IV.
Pimpinella	42	V.
Pinus	178	VII.
Piper	314	XVII.
Pisum	135	XII.
Plantago	90	VII.
Platanus	314	XVII.
Polemonium	107	VIII.
Polium	74	VI.
Polygala	114	IX.
Polygonatum	135	IX.
Polygonum	314	XVII.
Polypodium	178	VII.
Polytrichum	178	VII.
Populus	178	VII.
Portulaca	122	IX.
Potamogeton	314	XVII.
Potentilla	149	IX.
Primula veris	141	IX.
Prunus	149	IX.
Pseudo-narcissus	135	IX.
Psyllium	90	VII.
Pteris	178	VII.
Pulegium	74	VI.
Pulmonaria	107	VIII.
Pulsatilla	150	IX.
Pyrola	141	IX.
Pyrus	149	IX.
Quercus	178	VII.
Ranunculus	150	IX.
Raphanus	35	IV.
Rapistrum	35	IV.
Rapunculus	141	IX.
Rhamnus	178	VII.
Rheum	314	XVII.
Rhinanthus	93	VI.
Rhodiola	93	VI.
Rhodora	135	XII.
Ribes	149	IX.
Robinia	135	XII.
Rosa	149	IX.
Rosmarinus	74	VI.
Rubia	122	IX.
Rubus	149	IX.
Rudbeckia	43	IV.
Ruscus	135	IX.
Ruta	114	IX.
Sabina	178	VII.
Sagittaria	314	XVII.
Salicornia	25	V.
Salix	178	VII.
Salvia	74	VI.
Sambucus	135	XII.
Sanguisorba	149	IX.
Sanicula	42	V.
Saponaria	122	IX.
Sarothamnus	135	XII.
Satureia	74	VI.
Scabiosa	90	VII.
Scandix	42	V.
Scirpus	34	III.
Scleranthus	122	IX.
Scolopendrium	178	VII.
Scorpio	343	XIX.
Scrophularia	93	VI.
Sedum	93	VI.
Sempervivum	93	VI.
Senecio	43	IV.
Serapias	323	XX.
Serpentaria	314	XVII.
Serratula	43	IV.
Sesamum	135	XII.
Sesamoides	135	XII.
Sesleria	33	III.
Sicyos	114	IX.
Sideritis	74	VI.
Silene	122	IX.
Siler montanum	42	V.
Sinapi	35	IV.
Sisymbrium	35	IV.
Smilax	135	IX.
Solanum	107	VIII.
Soldanella	141	IX.
Solidago	43	IV.
Sonchus	46	IV.
Sorbus	149	IX.
Spartium	135	XII.
Spergula	122	IX.
Spica Celtica	304	XVII.
Spina alba	149	IX.
Spina cervina	178	VII.
Spina Christi	178	VII.
Spina rubra	149	IX.
Spinacia	25	V.
Stachys	74	VI.
Staphylinus	69	VI.
Stellaria	122	IX.
Stoechas	74	VI.
Stramonium	107	VIII.
Succisa	90	VII.
Symphytum	107	VIII.
Tamarindus	135	XII.
Tamarix	178	VII.
Tamus	135	IX.
Taraxacum	46	IV.
Taxus	178	VII.
Tenacetum	43	IV.
Teucrium	74	VI.
Thalictrum	150	IX.
Thapsia	42	V.
Thlaspi	35	IV.
Thymbra	74	VI.
Thymelæa	178	VII.
Thymus	74	VI.
Tilia	314	XVII.
Tithymalus	114	IX.
Tormentilla	149	IX.
Trachelium	141	IX.
Tragopogon	46	IV.
Trapa	314	XVII.
Trichomanes	178	VII.
Trifolium	135	XII.
Trigonella	135	XII.
Triticum	33	III.
Tuba Jovis	141	IX.
Tulipa	135	IX.
Turbith	114	IX.
Turritis	35	IV.
Tussilago	43	IV.
Typha	34	III.
Ulex	135	XII.
Ulmaria	149	IX.
Ulmus	178	VII.
Urtica	178	VII.
Uva crispa	149	IX.
Uva passa	178	VII.
Uva ursi	141	IX.
Vaccinium	141	IX.
Valeriana	90	VII.
Verbascum	107	VIII.
Verbena	74	VI.
Veronica	93	VI.
Viburnum	135	IX.
Vicia	135	XII.
Vinca	107	VIII.
Viola	82	IX.
Viscum	178	VII.
Vitis	178	VII.
Xanthium	304	XVII.
Xeranthemum	43	IV.
Xiphium	135	IX.
Xylosteum	135	XII.
Zea	33	III.
Zizania	33	III.
Zostera	34	III.

INDEX ALPHABETICUS GENERUM.

LES GENRES DES INSECTES DE LINNÉ.

Linnæus Syſt. Nat. Vol. I. Par. II. P. 563.

INSECTS are ſmall animals breathing through vent-holes arranged along their ſides; armed on all ſides with a ſkin of a bony conſiſtence. They are provided with manageable antennæ projecting from the head.

The body of theſe animals is divided into a head, a trunk, an abdomen and limbs.

The head is for the moſt part diſtinct from the thorax, being only joined thereto by a ſlender tendon; is furniſhed with eyes, antennæ, and in general with a mouth; is deſtitute of brains, noſtrils and ears.

LES inſectes ſont de petits animaux qui reſpirent par des ſoupiraux rangés le long de leurs côtés; munis de toutes parts d'une peau de conſiſtance oſſeuſe. Ils ſont pourvus d'antennes mouvantes à plaiſir, et ſaillantes.

Le corps de ces animaux ſe diviſe en tête, tronc, ventre & membres.

La tête eſt pour la plupart diſtincte du corcelet, n'y étant attachée que par un tendon délié. Elle eſt fournie d'yeux, d'antennes et en général d'une bouche, mais n'a ni cervelle, ni narines, ni oreilles.

The eyes are moſtly two in number without eyelids.

Moſt inſects have two articulated antennæ, varying in form, and are either ſetaceous, filiform, moniliform, clavated, capitated, fiſſile, pectinated or bearded. They are either ſhorter than the body, longer than the body, or of an equal length with that part.

The palpi or feelers are articulated, fixed to the mouth and generally four, ſometimes ſix in number, with two, four, or three joints.

The mouth is generally placed under the head, ſometimes in the breaſt, having a roſtrum, an upper lip, jaws placed croſs-wiſe, teeth, a tongue and a palate. Some have no mouth.

The ſtemmata, or the ſmall eyes, are three glittering convex ſpots, placed upon the crown of the head.

The trunk is placed between the head and the abdomen, ſupported by the feet. The upper part is the thorax; behind, is the ſcutellum; the under part is the ſternum and breaſt.

The abdomen contains the ſtomach, inteſtines and viſcera; is divided into five ſegments, pierced

Les yeux ſont communément au nombre de deux, ſans paupieres.

La plupart des Inſectes ont deux antennes articulées, qui varient quant à la forme, et qui ſont ou ſétacées, ou filiformes, ou moniliformes, ou en maſſe, ou en boſſe, ou fendues, ou en peigne, ou à barbe. Elles ſont ou plus courtes ou plus longues ou bien de la même longueur que le corps.

Les antennules (ou tatoirs) ſont articulées, attachées à la bouche et pour l'ordinaire au nombre de quatre, quelquefois de ſix; à deux, quatre ou trois piéces.

La bouche ſe trouve le plus ſouvent placée en deſſous de la tête; quelquefois à la poitrine, ayant une trompe, une lèvre ſupérieure, des mâchoires ſituées en travers, des dents, une langue et un palais. Il y en a ſans bouche.

Les ſtemmates, ou les petits yeux ſont trois taches luiſantes et convexes placées au ſommet de la tête.

Le tronc eſt ſitué entre la tête et le ventre, ſoutenu par les pattes; le deſſus forme le corcelet, derriere quoi eſt l'écuſſon; le deſſous fait le ſternum et la poitrine.

Le ventre renferme l'eſtomac, les inteſtins et les viſcères. Il ſe diviſe en cinq anneaux, et a des ſou-

on

on the ſides with vent-holes. The upper part is the back, the under the belly, which is terminated by the anus.

The limbs are the tail and the feet, and in many ſubjects the wings. The tail terminates the abdomen; it ſometimes has two horns, ſometimes none: it is either ſimple or armed with a forceps, a fork, a briſtle, or a claw or ſting; which is again either ſimple or compound, ſmooth or ſerrated.

The feet are compoſed of thighs (the joints immediately fixed to the body) or ſhanks (the ſecond joints), the tarſi which form the third ſet, are compoſed of an indefinite number of articulations, and are terminated by nails. Some have a kind of claw, with a moveable thumb; the hind feet are formed for executing different movements, as running, leaping, ſwimming.

The wings are in ſome ſubjects two, in others four in number, and either plain, plicatile, erect, expanded, incumbent, deflected, reverſed, indented, caudated or reticulated; they are painted with ſpots, bands, ſtreaks, which when extended

piraux pratiqués le long de ſes cotés. La partie ſuperieure fait le dos, l'inférieure le ventre, qui aboutit à l'anus.

Les membres ce ſont la queue et les pattes, et dans beaucoup de ſujets les ailes. La queue eſt à l'extremité du ventre; elle a quelquefois deux cornes, quelquefois point. Elle eſt ou ſimple ou armée de pinces, d'une fourche, d'une épine, d'une griffe ou d'un aiguillon, et cette arme eſt ou ſimple ou compoſée, unie ou en ſcie.

Les pattes ſont compoſées de cuiſſes (ce ſont les pieces immédiatement attachées au corps) ou de jambes (ce ſont les ſecondes). Les tarſes qui ſont la troiſieme paire ſont compoſés d'un nombre indéfini d'articles et ſe terminent par les ongles. Il y en a qui ont une eſpece de griffe avec un pouce mobile. Les pattes de derriere ſont formées pour executer divers mouvemens comme de courir, de ſauter, de nager.

Les ailes ſe trouvent dans quelques ſujets au nombre de deux, de quatre en d'autres. Elles ſont ou ſimples, ou pliantes, ou droites, ou déployées, ou croiſées, ou réfléchies, ou renverſées, ou feſtonnées, ou à queue ou à rézeau.

extended lengthways, are called lines, and with points.

They are marked with ſpots ſhaped like kidneys, and adorned with eyes, which conſiſt of one or more rings (the iris) encloſing a ſpot (the pupil), which in general is of a different colour from the iris. Theſe are either in their upper or under wings, and on the upper or under ſides of the wings.

The elytra or wing-caſes are two in number, of a cruſtaceous ſubſtance, and for the moſt part moveable, and they are either truncated, ſpinous, or ſerrated. Their ſuperficies is either ſcabrous, ſtriated, porcated, ſulcated or punctuated, and they cover the under wings. The upper wings are called hemelytra, when of a ſubſtance harder and ſtronger than the membranaceous wings which they cover, and yet ſofter than the elytra of the coleoptera.

The halteres (poiſers) are placed under the wings of dipterous inſects; they are compoſed of a head fixed at the end of a ſmall pedicle or ſtalk.

As to ſex, theſe animals are either male or female which propa-

Elles ſont peintes à taches, en bandes, en ſtries, qui lorſqu'elles ſont continuées longitudinellement s'appellent lignes; et à points.

Elles ſont marquées de taches en forme de reins et ornées d'yeux qui conſiſtent en un ou pluſieurs cercles (c'eſt l'iris), renfermant une tache (c'eſt la prunelle), qui communément diffère de l'iris en couleur. Ces yeux ſe trouvent ou aux ailes de deſſus ou à celles de deſſous; et à la partie ſupérieure ou inférieure de l'aile.

Les étuis ſont au nombre de deux, de ſubſtance cruſtacée et généralement mobiles. Ils ſont ou tronqués ou epineux ou en ſcie. La ſurface en eſt ſcabreuſe, ſtriée, porquée, ſillonée ou pointillée, et ils couvrent les ailes de deſſous. Les ailes de deſſus s'appellent demi-étuis quand elles ſont d'une ſubſtance plus dure et plus forte que les ailes membraneuſes qu'elles couvrent, et cependant plus molles que les étuis des coléopteres.

Les balanciers ſe trouvent ſous les ailes des inſectes dipteres. Ils ſont compoſés d'un bouton placé au bout d'un filet mince.

Quant au ſexe, ces animaux ſont ou males ou femelles qui engen-

gate

gate their ſpecies, or neuters devoted to the ſervice of the other more perfect inſects.

The metamorphoſis in many inſects is three-fold, and conſiſts in a change of ſtructure, effected by the ſubject caſting the different coats in which the perfect inſect is included.

The egg containing the inſect in its ſmalleſt ſize, or firſt ſtate, is expelled from the ovary. From the egg is produced the larva or caterpillar, which is of a moiſt or humid ſubſtance, ſofter and larger than the egg, is apterous, ſterile, ſlow in its motion, and voracious of its proper food. Many larvæ have a great number of feet, others have none.

The pupa or chryſalis is drier and harder than the larva; confined in a narrow compaſs, and is either naked or covered with a kind of web. It often wants a mouth; again it is either,

1ſt. Compleat, having feet and making uſe of all its limbs, as the ſpider, the tick, the wood-louſe.

2d. Semi-compleat or half compleat, which have feet; but only the rudiments, or as it were buds of wings, as the graſs-hopper,

drent leur eſpèce, ou neutres dévoués au ſervice des autres inſectes plus parfaits.

La métamorphoſe dans bien des inſectes eſt triple et conſiſte en un changement de ſtructure, qui ſe fait, en ce que le ſujet ſe défait des différentes enveloppes qui contiennent l'inſecte parfait.

L'oeuf contenant l'inſecte dans ſa moindre grandeur ou dans ſon premier état eſt pouſſé hors de l'ovaire. De l'oeuf provient la larve ou chenille de ſubſtance moite ou humide plus molle et plus groſſe que l'oeuf. Elle eſt aptere ou ſans ailes, d'une démarche lente, ſtérile et vorace de la nourriture qui lui eſt propre.

La nymphe ou chryſalide eſt plus ſeche et plus dure que la larve, et reſſerrée dans des bornes étroites. Elle eſt ou nue ou couverte d'une eſpéce de toile. Il lui manque ſouvent la bouche; de plus elle eſt, ou

1. Complette, ayant des pattes et ſe ſervant de tous ſes membres; comme l'araignée, la tique, et le cloporte.

2. Demi-complette, ayant des pattes, mais ſeulement des commencemens ou boutons d'ailes; comme la ſauterelle, la cigale, la

the frog-hopper, the bug, the dragon-fly and the ephemera.

3d. Incompleat, having feet and wings, but which are immoveable, as in the bee, the ant and the tipula.

4th. Shrouded, wrapped in a cruſtaceous covering, of ſuch a form, that the part which contains the head and thorax may be diſtinguiſhed from that wherein the abdomen is lodged, as in lepidopterous inſects.

5th. Straitened, confined in a caſe of a globular make, not formed ſo as to diſtinguiſh the different parts of the inſect it contains, as in the fly and the gad-fly.

The inſect eſcaped from its laſt priſon is in the third or perfect ſtate, is active, performs the work of generation, and is furniſhed with antennæ, which it generally wanted in its other forms.

The ſtructure of the ſame identical animal is therefore three-fold, which ſuppoſes a like complication in the ſcience, ſince in order to know it well, we muſt be acquaint-with the three different ſtates thro' which it paſſes.

Theſe animals are mute when not provided with ſome particular

punaiſe, le dragon-mouche et l'ephémere.

3. Incomplette, ayant pieds et ailes, mais immobiles; comme dans l'abeille, la fourmi, et la tipule.

4. Voilée, enveloppée d'un dehors cruſtacé de telle forme que la partie qui contient la tête et le corcelet, ſe peut diſtinguer de celle où eſt logé le ventre, comme dans les inſectes lepidopteres.

5. Reſſerrée, renfermée dans un étui de forme globulaire, à ne pouvoir pas diſtinguer les différentes parties de l'inſecte qu'il contient; comme dans la mouche et le taon.

L'inſecte échappé de ſa derniere priſon eſt dans le troiſieme ou état parfait, agiſſant, vaquant à l'œuvre de la generation, et ſe trouve pourvu d'antennes, dont communément il manquoit ſous ſes autres formes.

Par conſéquent la ſtructure du même animal eſt triple, ce qui ſuppoſe que la ſcience en eſt pareillement compliquée; puiſque pour le bien connoitre il faut connoitre les trois états différens par où il paſſe.

Ces animaux ſont muets lorſqu'ils ne ſont point pourvus de

inſtrument

inſtrument ſeparate and diſtinct from the mouth, with which they make a noiſe (as many do by the friction of ſome of their joints) and deaf, though they are by ſome means ſenſible of the vibration of the air; they are every where more in number than the ſpecies of exiſting plants, but ſeem fewer on account of the greater field they have to range in. According to the climates they inhabit, they are either tropical, arctical or antarctical, which laſt however are as yet unknown.

In point of duration they are annual (except ſuch as inhabit the waters), and conſidered as individuals are the ſmalleſt of animals, but taken all together form the greateſt part (with regard to bulk) of the animal kingdom.

Their influence in the œconomy of nature is likewiſe the greateſt; but being more generally diffuſed and from their minuteneſs leſs obvious, is not ſo liable to be defeated as if exerciſed by larger animals; which ſecurity is the more neceſſary as they are yearly ſervants of nature, appointed in ſufficient num-

quelque inſtrument particulier ſeparé et diſtingué de la bouche, avec lequel ils faſſent du bruit; (comme font pluſieurs par le frottement de quelques unes de leurs articulations;) et ils ſont ſourds, quoiqu'ils ſentent en quelque façon les ébranlemens de l'air. Ils ſe trouvent partout en nombre plus grand que n'eſt celui des eſpèces de plantes qui exiſtent, mais ils ne laiſſent pas de paroitre moins nombreux à cauſe d'une plus grande étendue qu'ils ont à parcourir. Selon les climats où ils habitent ils ſont ou tropiques, ou arctiques ou antarctiques, quoique ces derniers ſoient encore inconnus. A l'egard de leur durée il ſont annuels (excepté ceux qui habitent les eaux) et à les conſiderer comme individus, ce ſont les plus petits des animaux, mais à les prendre tous en enſemble (à raiſon de leur maſſe) ils forment la partie la plus conſidérable du regne animal.

L'influence qu'ils ont dans l'économie de la nature eſt auſſi des plus grandes, mais ſe trouvant plus généralement répandue, et par la petiteſſe des ſujets moins apperçue, elle eſt moins ſujette à etre fruſtrée que ſi elle s'exerçoit par des animaux plus grands; et cette ſureté leur eſt d'autant plus néceſſaire

ber for the perfecting ſuch of her deſigns as they are moſt capable of accompliſhing; viz. preſerving a due proportion among plants, conſuming every thing that is miſplaced, ſuperfluous, dead or decayed in her productions, and laſtly becoming nouriſhment to other animals, and that chiefly to birds.

Inſects are ſaid to inhabit thoſe plants only upon which they feed, not thoſe on which they ſometimes may be met with, and trivial names taken from that circumſtance are in general the beſt, as being beſt adapted to the purpoſe of rendering the art ſubſervient to the explication of the views and police of nature. It is in conſequence of theſe views and regulations, that we find ſome inſects occupied in preparing, others in purifying, others again in deſtroying (according to the different departments allotted them) the materials on which they work.

The entomologiſts (or writers on inſects) who have excelled in giving us the repreſentations, properties and attributes of theſe animals, are;

Among the more ancient, Moffet, Aldrovandus, Johnſton.

qu'ils ſont les domeſtiques annuels de la nature, employés en nombre ſuffiſant pour perfectionner ceux de ſes deſſeins qu'ils ſont le plus propres à accomplir, à ſavoir, pour conſerver une proportion requiſe dans les plantes; pour conſumer tout ce qui ſe trouve de déplacé, de ſuperflu, de mort ou de flétri dans ſes productions, et enfin pour devenir la pâture d'autres animaux, et cela principalement des oiſeaux.

Les inſectes ne ſont cenſés habiter que les plantes dont ils ſe nouriſſent, non celles où ils peuvent quelquefois ſe rencontrer; et les noms populaires tirés de cette circonſtance ſont généralement parlant les meilleurs, comme pouvant mieux ſervir à l'explication des vues et des arrangemens de la nature. C'eſt d'après ces vues et ces arrangemens que nous trouvons certains inſectes occupés à préparer, d'autres à netoyer, d'autres enfin à détruire, (ſelon les différens départemens qui leur ſont aſſignés) les materiaux qu'ils mettent en œuvre.

Les entomologiſtes qui ont le mieux repréſenté les figures, les propriétés et les attributs de ces animaux ſont.

Des anciens. Moffet, Aldrovande, Johnſton.

Thoſe

Thoſe that have treated of their metamorphoſes are, Goedart, Merian, Albin, Friſch, Roeſel, Wilkes, Ammiral, Harris.

The philoſophical writers are, Swammerdam, Reaumer, De Geer, Bonnet.

The delineators are, Clerck, Hoefnagel, Bradley, Robert, Petiver, Schaeffer.

Deſcribers; Ray, Fauna Suecica. (Edit. 2 Holm. 1761, oct. muſæum Reginæ Holm. 1764).

Monographers. Liſter, Schaeffer, Clerck.

Syſtematic writers; Linnæus, Poda, Sultzer, Geoffroy, Scopoli, Gronovius.

Ceux qui ont traité de leurs métamorphoſes, Goedart, Merian, Albin, Friſch, Roeſel, Wilkes, Ammiral, Harris.

Les écrivains philoſophes ſont Swammerdam, Reaumur, de Geer, Bonnet.

Les deſſinateurs. Clerck, Hoefnagel, Bradley, Robert, Petiver, Schaefer.

Les deſcripteurs. Ray, Fauna Suecica (2. edit. de Stockholm 1761, oct. muſæum Reginæ, Stockholm 1764).

Les monographes. Liſter, Schaeffer, Clerck.

Ecrivains ſyſtématiques; Linnæus, Poda, Sultzer, Geoffroy, Scopoli, Gronovius.

ORDO I.

INSECTA coleoptera, cruſtaceis elytris alas tegentibus.

Coleopterous inſects, the cruſtaceous elytra covering the wings.

Inſectes coléopteres dont les étuis cruſtacées couvrent les ailes.

THIS order contains the following genera.

CET ordre contient les genres ſuivans.

GENUS 1. SCARABÆUS. Tab. I.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ clavatæ, capitulo fiſſili, tibiæ anticæ ſæpiùs dentatæ, Linn. ſyſt. nat. P. 541.

1ſt GENUS. The BEETLE. Plate I.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ terminate in a kind of club which is divided longitudinally into different plates or laminæ. The ſecond joints of the foremoſt pair of legs are in moſt ſubjects dentated.

1. GENRE. Le SCARABÉ ou ESCARBOT. Planche I.

CHARACTER DU GENRE.

Les antennes ſont terminées en maſſe qui eſt partagée longitudinellement en differentes platines. La ſeconde piéce des antérieures ou premiere paire de pattes ſe trouve en pluſieurs ſujets dentée ou armée de dents.

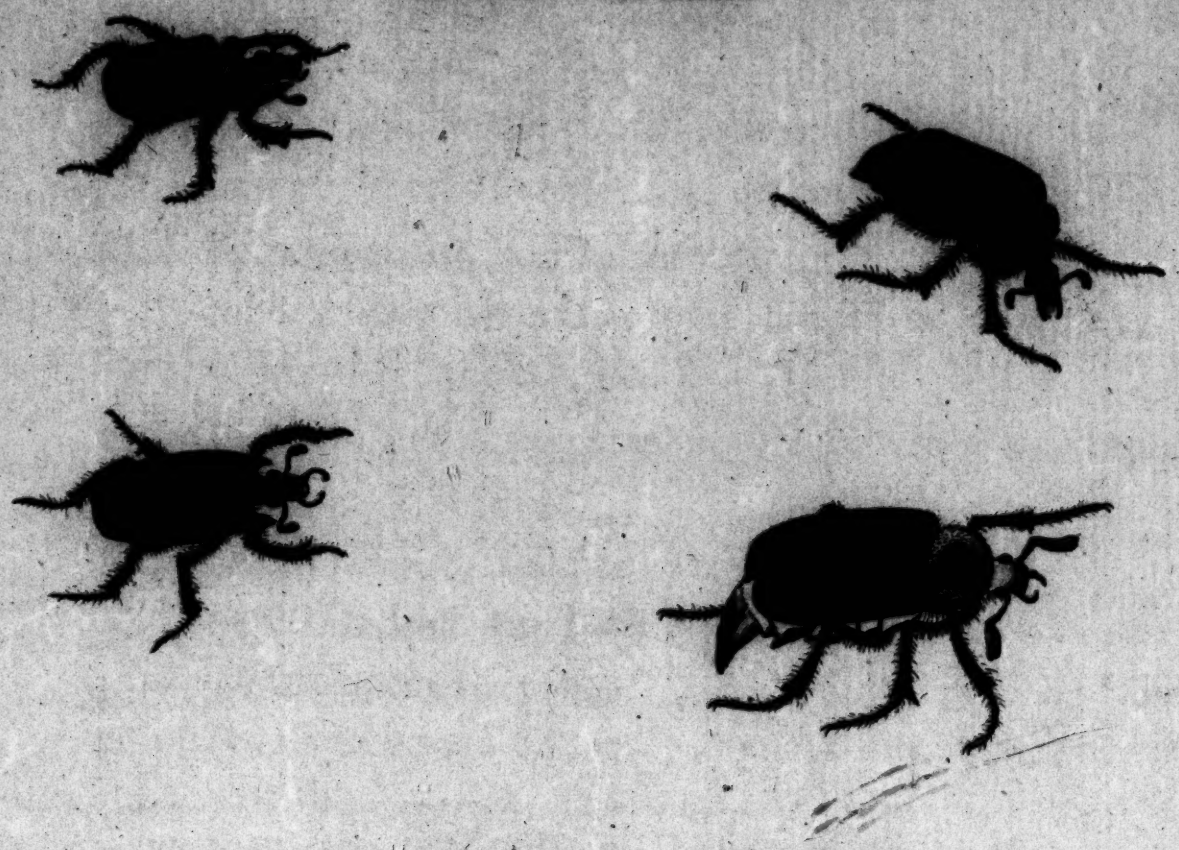
OF

Ordo 1.^m

Insecta Coleoptera

GENUS I.

Scarabæi. Beetles.



Ja.^s Barbut delin.

Ja.^s Newton Sculp.

London, published as the Act directs Feb.^y 9.^th 1789 by Ja.^s Barbut N.^o 101 Strand.

OF this genus there are three ſections or families diſtinguiſhed from one another, as follows.

1ª. Thorace cornuto.

1ª. Thoſe in which the thorax is armed with horns.

DE ce genre il y a trois ſections ou familles diſtinguées l'une de l'autre de la maniere ſuivante.

1re. Ceux où le corcelet eſt armé de cornes.

2ª. Thorace inermi, capite cornuto.

2ª. Thoſe which have that part ſimple or unarmed, but have horns on their heads.

2me. Ceux qui ont cette partie ſimple ou ſans arme, mais avec des cornes à la tête.

3ª. Mutici capite & thorace inermi.

3ª. Thoſe in which the head and thorax are both ſimple or without horns.

3me. Ceux qui ont la tête et le corcelet ſimple ou ſans cornes.

Some of the inſects belonging to each of theſe families are *ſcutellati* or furniſhed with the part called eſcutcheon, and others belonging likewiſe to each of them are *exſcutellati*, or want that part.

It has been cuſtomary to give the name of Scarabæus to all inſects whoſe wings are concealed under the elytra; but Linnæus has taught us to diſcriminate them, and confined the term to ſuch inſects as are particularly diſtinguiſhed by the above generic characters. The moſt remarkable

Quelques uns des inſectes appartenant à chacune de ces familles ſont fournis de la partie appellée écuſſon, et d'autres appertenant à chacune des mêmes ſont privés de cette partie.

L'uſage a été de donner le nom de Scarabé à tous les inſectes dont les ailes ſont cachées ſous des étuis; mais Linné nous a enſeigné à les diſtinguer et a borné le terme aux inſectes qui ſont particulierement diſtingués par les caracteres génériques donnes ci deſſus. Les

markable of the ſcarabæi which inhabit this country, are,

1ſt. Scarabæus typhæus (Linn. ſyſt. nat. n. 9), and commonly called the bull-comber.

The ſhape of this inſect, which is not common in theſe parts, is quite ſingular. The body is rather broad and ſhort; the elytra have longitudinal ſtreaks that diſappear gradually on the ſides; the head projects forwards, and the antennæ are very apparent. The whole body of the inſect is black, except a few brown hairs under the body; but what renders this creature remarkable is the form of its thorax, the two lateral points of which project beyond the head, having a ſmall protuberance on the ſide, whilſt the middle point is ſhorter and ſomewhat raiſed. Thoſe long projecting horns ſeem given to the inſect as an offenſive weapon, although incapable of doing any harm. Their reſemblance with the long ſpears uſed by the ſoldiers of the Macedonian phalanx, has occaſioned the French writers to call it the Phalangiſt. Its larva is found in cow-dung, where I have alſo met with the perfect inſect, which probably was there to depoſit its eggs.

ſcarabés les plus remarquables qui habitent ce pays ci ſont.

1. Le ſcarabé typhée (Lin. ſyſt. nat. No. 9) et que l'on appelle communément en France le Phalangiſte.

La forme de cet inſecte, qui n'eſt pas commun ici, eſt tout à fait ſinguliere. Son corps eſt aſſez large & court; ſes étuis ont des ſtries longitudinales qui s'effacent peu à peu ſur les cotés; ſa tête avance aſſez & ſes antennes ſont tres apparentes. Tout le corps de l'inſecte eſt noir, à l'exception de quelques poils bruns qui ſe trouvent au deſſous du corps; mais ce qui rend cet animal ſingulier, c'eſt la forme de ſon corcelet; dont les deux pointes latérales s'avancent et débordent la tête, ayant une petite éminence ſur le côté, tandis que la pointe du milieu eſt plus courte et s'élive un peu. Ces longues cornes avancées ſemblent avoir eté données à cet inſecte comme une arme offenſive quoiqu'elles ne puiſſent faire aucun mal: leur reſſemblance avec les longues piques des ſoldats de la phalange Macédonienne, a fait appeller cette eſpèce le Phalangiſte. On trouve ſa larve dans les bouſes de vaches: j'y ai auſſi rencontré l'inſecte parfait, qui probablement alloit y dépoſer ſes oeufs.

2d. Scarabæus Pilularius, Linn. No. 40.

This inſect is black and ſmooth above, ſometimes greeniſh; underneath there are a few ſtraggling hairs. Its head reſembles a hood formed lozenge-wiſe, the middle of which is raiſed and the edges project. Its jaws project beyond its head. The thorax is very ſmooth, round, margined in its circumference, having in the middle a ſlight groove. The elytra have a great number of longitudinal ſtreaks. Underneath, the whole animal is very brilliant; ſometimes blue, ſometimes green, and thoſe colors in ſome ſubjects reach as far as the margins of the thorax and the top of the elytra. There is obſervable on the anterior thighs, a ſpot formed by ſome red hairs, which ſpot however is ſometimes wanting. The tarſi of all the feet appear weak and very ſlender in proportion to the thighs.

This ſcarabæus makes its uſual abode in the filthieſt matters. The name of Pilularius was given to this ſpecies on account of the round balls of excrement which it forms to depoſit its eggs in. Some have given it the name of Dung Beetle.

2. Le Scarabé Pildlaire, Linn. No. 40.

Cet inſecte eſt noir et liſſe en deſſus, quelquefois un peu verdâtre; en deſſous il y a quelques poils clair femés. Sa tête reſſemble à un chaperon formé en lozenge, dont le milieu eſt élevé & les bords ſont ſaillans. Ses mâchoires débordent ſa tête; ſon corcelet eſt tres liſſe, arrondi, bordé dans ſon contour, ayant dans ſon milieu une legere rainure. Ses étuis ſont rayés d'un grand nombre de ſtriés longitudinales. En deſſous tout l'animal eſt fort brillant, tantot bleu, & tantot vert & ces couleurs pénetrent quelquefois juſqu'aux bords du corcelet & des étuis en deſſus. On remarque ſur les cuiſſes antérieures une tache formée par des poils roux, qui cependant manque quelquefois: les tarſes de toutes les pattes paroiſſent foibles & bien grêles par rapport aux cuiſſes.

Ce ſcarabé fait ſa demeure ordinaire dans les immondices & les matieres les plus ſales. On a donné à cette eſpèce le nom de Pilulaire, à cauſe de ces boules creuſes de fiente qu'elle forme pour dépoſer ſes œufs dans leur intérieur: quelques uns l'ont appellé le fouille-merde.

3d. Scarabæus auratus, Linn. No. 78.

The larva of this ſcarabæus injures the roots of trees and plants, and the perfect inſect produced from it is very commonly met with in gardens upon flowers, and particularly upon the roſe and the piony. The whole body is green, burniſhed, gloſſy, tinged, eſpecially underneath with red like unto well-poliſhed copper. A few tranſverſal ſpots of white are ſeen on the elytra. This inſect, which rivals the emerald in the brilliancy of its colours, may be looked upon as one of the moſt beautiful in England.

The cockchafer is too well known to need any deſcription; and all other varieties agree in their manner and way of life; and the colours depend upon ſex, age, ſickneſs or health, &c.

The larvæ, caterpillars or grubs of many ſcarabæi lead a ſedentary life under ground; moſt of theſe delight in and feed upon dung, whilſt others, particularly thoſe from which the hairy ſcarabæi, ſuch as the garden beetle and cockchafer are produced, live under and conſume the roots of plants; theſe

3. Le Scarabé doré, Linn. No. 78.

La larve de ce ſcarabé attaque les racines des arbres & des plantes, et l'inſecte parfait qu'elle donne ſe trouve tres communément dans les jardins ſur les fleurs; & particuliérement ſur celles de la roſe & de la pivóine. Tout ſon corps eſt vert, bronzé, luiſant, mêlé ſurtout en deſſous d'une teinte de rouge, ſemblable à du cuivre bien poli. On voit quelques taches blanches tranſverſales ſur ſes étuis. On peut regarder cet inſecte qui le diſpute à l'emeraude pour l'éclat des couleurs, comme un des plus beaux qu'il y ait en Angleterre.

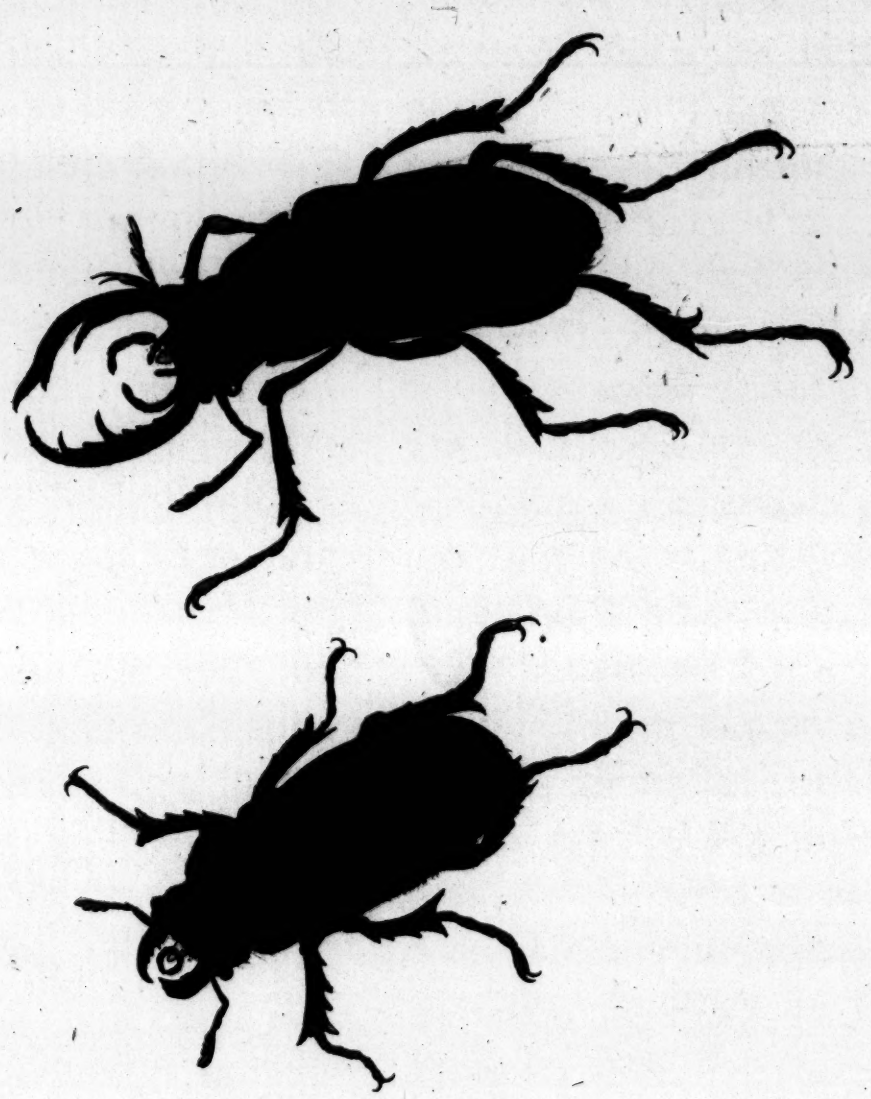
Le hanneton eſt trop connu pour qu'il faille en donner une deſcription, et toutes les autres diverſités de ces inſectes s'accordent en leur maniere de vivre & de ſe nourrir. Les couleurs dépendent du ſexe, de l'age, de l'état de ſanté ou de maladie, &c.

Les larves, chenilles ou vers de beaucoup de ſcarabés menent une vie ſédentaire ſous terre. La plupart ſe nouriſſent d'immondices et s'y plaiſant, tandis que d'autres, ſurtout celles qui donnent les ſcarabés velus, tels que ſont l'eſcarbot de jardin et le hanneton, demeurent ſous les plantes qu'elles conſument.

laſt

GENUS II.

Lucanus, the Stag-Beetle.



Ja.s Barbut delin.

London, published as the Act directs Feb.y 9.th 1780. by Ja.s Barbut N.101 Strand.

laſt having compleated their metamorphoſis, feed on the leaves of plants.

Ces dernieres après avoir accompli leur métamorphoſe ſe repaiſſent de feuilles de plantes.

GENUS 2. LUCANUS. Tab. II.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ clavatæ: clavâ compreſſâ, latere latiore pectinato-fiſſili. Maxillæ porrectæ, exſertæ, dentatæ. Linn. ſyſt. nat. p. 559.

2d GENUS. The STAG BEETLE. Pl. II.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ end in a club or knob, which is compreſſed or flattened on one ſide, and divided into ſhort plates or laminæ reſembling the teeth of a comb. The jaws are porrected or advanced before the head, and are dentated.

2. GENRE. Le CERF-VOLANT. Pl. II.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont terminées en maſſue applatie d'un côté et diviſée en platines courtes reſſemblant aux dents d'un peigne. Les mâchoires ſont étendues ou avancées au devant de la tête et ſont dentées.

LUCANUS cervus, Linn. No. 1. This inſect, the largeſt of any in this country and the moſt ſingular in ſhape, is very eaſy to be known by two large moveable maxillæ, reſembling in form the horns

LE grand cerf-volant. Cet inſecte le plus grand de tous ceux de ce pays-ci, & le plus ſingulier pour ſa forme, eſt très reconnoiſſable par deux grandes mâchoires mobiles, dont la forme

horns of a ſtag, which project from its head, and have in a ſpecial manner acquired it the appellation of Stag-Beetle. Thoſe maxillæ, broad and flat, equal to one third of the inſect's length, have in the middle, towards their inner part, a ſmall branch, and at their extremity are forked. Beſides this they have ſeveral ſmall teeth throughout their whole length. The head that bears theſe maxillæ is very irregular, very broad and ſhort. The thorax is ſomething narrower than the head and body, and margined round. The elytra are very plain, without either ſtreaks or lines. The whole animal is of a deep brown colour. It is commonly found upon the oak, but is ſcarce in the neighbourhood of London, and though the largeſt of coleopterous inſects to be met with in this part of the world, it is much ſmaller than thoſe of the ſame ſpecies that are found in woody countries. This creature is ſtrong and vigorous, and its horns, with which it pinches ſeverely, are carefully to be avoided.

The jaws are ſometimes as red as coral, which gives this inſect a very beautiful appearance; the female is diſtinguiſhed by the ſhort-

reſſemble aux cornes d'un cerf, et qui ſont ſaillantes en avant de la tete, ce qui lui a fait donner ſpécialement le nom de Cerf-volant. Ces mâchoires larges & applaties qui ſont le tiers de la longueur de l'inſecte, ont au milieu, vers leur partie intérieure, une petite branche, & à leur extrémité elles ſe bifurquent & ſe diviſent en deux: elles ont outre cela pluſieurs petites dents dans toute leur longueur. La tête qui ſoutient ces mâchoires eſt fort irréguliere, trés-large & courte: Le corcelet eſt un peu moins large que la tête & le corps, & il eſt bordé à ſa circonférence; les étuis ſont fort unis, ſans ſtries ni raies. Tout l'animal eſt d'une couleur brune foncée: on le trouve communément ſur le chêne: il eſt aſſez rare autour de Londre, & quoique ce ſoit le plus grand des inſectes à étuis que l'on trouve ici, il eſt bien plus petit que ceux de la même eſpéce qui ſe rencontrent dans les pays où il y a beaucoup de bois: cet animal eſt fort & vigoureux, & l'on doit éviter ſes cornes avec leſquelles il pince fortement.

Les mâchoires ſont quelquefois rouges comme le corail, ce qui donne à l'inſecte un grand air de beauté. La femelle eſt diſtinguée

neſs

neſs of the jaws, which are not half ſo long as thoſe of the male.

2. Lucanus parellelipipedus. Linn. No. 6. This inſect very much reſembles the female of the preceding one, in almoſt every particular, excepting, that it is conſiderably leſs, of a coal-black hue, and its body being rather more depreſſed or flattened.

The lucani feed on the liquor that oozes from oaks, which they ſuck with their trunk or tongue. The females depoſit their eggs in the trunks of decayed trees, ſuch as the oak and the aſh. The larvæ or grubs lodge under the bark and in the hollow of old trees, which they eat into and reduce them into fine powder, and there transform themſelves into chryſalids.

They are common in Kent and Suſſex, and are ſometimes met with in other parts of England.

The porrected jaws are particularly uſeful to theſe animals, in ſtripping off the bark from trees, and affixing themſelves thereby to the tree, while they ſuck with their trunk the juice that oozes from it.

par ſes mâchoires qui ne ſont pas de la moitié ſi longues que celles du mâle.

2. Le lucanus parallelipipede. Linn. No. 6. Cet inſecte reſſemble fort à la femelle du précédent preſque en tout, hormis qu'il eſt de beaucoup plus petit, d'un noir d'ébene, et qu'il a le corps tant ſoit peu plus applati.

Les lucani ſe nouriſſent de la liqueur qui découle des chênes, qu'ils ſucent avec leur trompe. Les femelles dépoſent leurs œufs dans les troncs d'arbres pourris tels que le chêne et le frêne. Les larves ou vers ſe logent ſous l'écorce & dans le creux de vieux arbres qu'ils rongent & réduiſent en pouſſiere fine, et s'y transforment en chryſalides.

Il s'en trouve quantité dans les provinces de Kent & de Suſſex, et quelquefois en d'autres endroits de l'Angleterre.

Les mâchoires avancées ſont particulierement utiles à l'animal, à enlever l'écorce des arbres, et à s'attacher aux troncs, tandis qu'il ſuce avec ſa trompe la liqueur qui en ſuinte.

GENUS 3. DERMESTES. Tab. III.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ clavatæ, capitulo perfoliato, articulis tribus craſſioribus. Thorax convexus, vix marginatus. Caput ſub thorace inflexum condens. Linn. ſyſt. nat. p. 561.

3d GENUS. The DERMESTES. Pl. III.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ end in a perfoliated club or a head of an oval form, divided into different horizontal plates or leaves, which ſeem to be united together by a ſmall ſtalk paſſing through their center, and have three articulations thicker or larger ſized than the others. The thorax is of a convex form, and ſlightly margined. The head is bent in, and as it were concealed under the thorax.

3. GENRE. Le DERMESTE. Pl. III.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes finiſſent en maſſue compoſée de feuillets, ou en tête de forme ovale, diviſée en différentes platines horizontales, qui ſemblent réunies par une petite tige qui les enfile par le milieu, et elles ont trois articulations plus epaiſſes ou plus groſſes que les autres. Le corcelet eſt de forme convexe, légèrement bordé. La tête eſt pliée en dedans, comme ſi elle etoit cachée ſous le corcelet.

DERMESTES lardarius. Linn. No. 1.

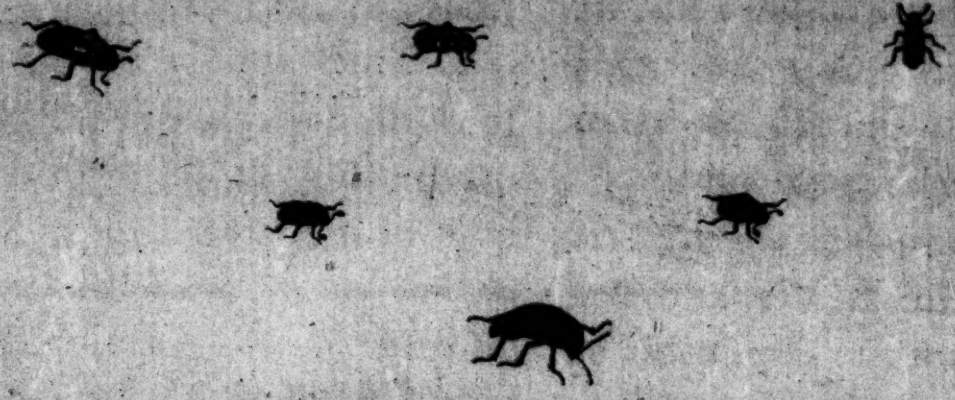
This ſpecies is but too common for thoſe who make collections of dried

LE dermeſte du lard.

Cette eſpéce n'eſt que trop commune pour ceux qui font des col-

GENUS III.

Dermestides.



GENUS IV.

Ptini.

GENUS V.

Hister.

GENUS VI.

Gyrini.

GENUS VII.

Byrrhus.

GENUS VIII.

Sylphæ.

GENUS IX.

Cassida.

Ja.ˢ Barbut delin.

Jas. Newton sculp.

London, Published as the Act directs Feb.ʸ 9.ᵗʰ 1780 by Ja.ˢ Barbut N.ᵒ 101 Strand.

G.R. III.

dried and preſerved animals. Its larva that is oblong, ſomewhat hairy and divided into ſegments alternately dark and light coloured, gnaws and deſtroys preparations of animals preſerved in collections, and even feeds upon the inſects; it is alſo to be found in old bacon. The perfect inſect that comes from it is of an oblong form and of a dim black colour, eaſily diſtinguiſhable by a light brown ſtripe that occupies tranſverſely almoſt the anterior half of the elytra. That colour depends on ſmall grey hairs ſituate on that part. The ſtripe is irregular at its edges, and interſected through the middle by a ſmall tranſverſal ſtreak of black ſpots, three in number on each of the elytra, the middlemoſt of which is ſomewhat lower than the reſt, which gives the black ſtreak a ſerpentine form.

Dermeſtes domeſticus. Linn. No. 12.

This inſect varies greatly in ſize and colour, ſome being found of a dark brown, others of a much lighter hue. The form of it is oblong, almoſt cylindrical. The elytra are ſtriated, the thorax is thick and rather gibbous. This little animal, when touched, draws in its head under its thorax and its feet

lections d'animaux ſechés & conſervés. Sa larve qui eſt allongée, un peu velue & diviſés en anneaux brlins & clairs alternativement, ronge & détruit les préparations d'animaux que l'on conſerve dans les cabinets et ſe nourrit même des inſectes; elle ſe trouve auſſi dans le vieux lard. L'inſecte parfait qui en vient eſt de forme allongée & d'une couleur noire obſcure, & il eſt reconnoiſſable par une bande griſe qui occupe tranſverſalement preſque toute la moitié antérieure des étuis. Cette couleur dépend de petits poils gris qui ſont à cet endroit. Cette bande eſt irréguliére ſur ſes bords & coupée dans ſon milieu par une petite raie tranſverſale de points noirs au nombre de trois ſur chaque étui, dont celui du milieu eſt un peu plus bas que les autres, ce qui donne à cette raie noire une forme de zigzag.

Le dermeſte domeſtique. Linn. No. 12.

Cet inſecte varie beaucoup de grandeur & de couleur. On en trouve qui ſont d'un brun foncé, & d'autres d'une couleur beaucoup plus claire. Sa forme eſt oblongue et preſque cylindrique; ſes étuis ſont ſtriés; ſon corcelet eſt épais & un peu en boſſe. Lorſqu'on touche ce petit animal, il retire ſa

feet beneath its abdomen, remaining ſo motionleſs that one would think him dead. This is the ſame inſect which makes in wooden furniture thoſe little round holes that reduce it to powder.

Dermeſtes violaceus. Linn. No. 13.

This is a beautiful little inſect: its elytra are of a deep violet blue. The thorax is covered with greeniſh hairs, the legs are black. The whole animal being of a glittering brilliancy renders it a pleaſing object. The larva, as well as the perfect inſect, inhabits the bodies of dead animals.

Dermeſtes fumatus. Linn. No. 22.

Its whole body is of a light brown, except the eyes, which are black. It is however ſometimes more or leſs deep. The thorax is margined, and the inſect has the whole carriage of a ſcarabæus; but its antennæ have the character of thoſe of the dermeſtæ. This little creature is found in dung. It alſo frequently finds its way into houſes.

Dermeſtes ferrugineus maculis multis oblongis.

This is the largeſt of the tribe; its colour is a ruſty iron, having

tête ſous ſon corcelet et ſes pieds ſous ſon ventre, et reſte tellement immobile qu'on le croiroit mort. C'eſt lui qui fait aux meubles de bois ces petits trous ronds qui les réduiſent en poudre.

Le dermeſte violet. Linn. No. 13.

C'eſt ici un petit inſecte d'une grande beauté. Les étuis en ſont d'un violet foncé. Le corcelet eſt couvert de poils verdâtres, les pattes ſont noires. Tout l'animal étant d'un éclat brillant, cela fait un objet agréable à voir. La larve auſſi bien que l'inſecte parfait habite les cadavres.

Le dermeſte du fumier.

Tout ſon corps eſt d'un brun clair, à l'exception de ces yeux qui ſont noirs. Sa couleur eſt cependant quelquefois plus ou moins foncée. Son corcelet eſt bordé & cet inſecte a tout le port d'un ſcarabé; mais ſes antennes ont le caractère de celles des dermeſtes. On trouve ce petit animal dans le fumier. Il entre auſſi aſſez ſouvent dans les maiſons.

Le dermeſte couleur de fer rouillé, à pluſieurs taches oblongues.

Celui-ci eſt le plus grand de cette claſſe. Sa couleur eſt celle

many

many oblong, velvety, black ſpots upon the elytra, which gives the inſect a gloomy, yet elegant appearance. The antennæ differ from the preceding ſubjects; the three laſt articulations being conſiderably longer, thicker, and not perfoliated.

Many varieties of this genus, as well as the larvæ, are to be met with in dried ſkins, bark of trees, wood, ſeeds, flowers, the carcaſes of dead animals, &c.

The dermeſtes lardarius, ſo deſtructive to birds, inſects, and other ſubjects of natural hiſtory preſerved in cabinets, is to be killed by arſenic.

de la rouille de fer, ayant pluſieurs taches noires oblongues & veloutées ſur les étuis, ce qui donne à l'inſecte un air ſombre quoique magnifique. Les antennes different de celles des ſujets précédens, les trois derniers articles étant de beaucoup plus longs, plus épais & non à feuillets.

Bien des varietés de ce genre auſſi bien que les larves ſe rencontrent dans les peaux ſéches, l'écorce d'arbre, le bois, les graines, les fleurs, les cadavres, &c. Le dermeſte du lard, ſi pernicieux aux oiſeaux, aux inſectes et aux autres ſujets d'hiſtoire naturelle que l'on conſerve dans les cabinets, ſe détruit avec l'arſenic.

GENUS 4. PTINUS. Tab. IV.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ filiformes: articulis ultimis majoribus. Thorax ſubrotundus, immarginatus, caput excipiens. Linn. ſyſt. nat. p. 565.

4th GENUS. The PTINUS. Pl. IV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are filiform. The laſt or exterior articulations are longer than the others. The thorax is nearly round, without a margin, into which the head is received or drawn back. The feet are made for leaping.

4. GENRE. Le PTINE. Pl. IV.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont filiformes, les dernieres ou articulations extérieures ſont plus longues que les autres. Le corcelet eſt à peu près rond ſans rebord, en dedans duquel la tête ſe retire en arriere. Les pieds ſont faits pour ſauter.

PTINUS pectinicornis. Linn. No. 1.

This little inſect is produced from a worm that lodges in wood and the trunks of trees, ſuch as the willow, where it makes deep round holes, turns to a winged inſect, takes flight, and reſts upon flowers.

It is diſtinguiſhed by its antennæ pectinated on one ſide, whence it has the name of feathered. The elytra and thorax are of a deep clay-coloured brown, the antennæ and legs are of a pale brown.

Ptinus pertinax. Linn. No. 2.

The form of this inſect reſembles the preceding one, ſaving that its antennæ are filiform. It is all over of a deep blackiſh brown colour, reſembling ſoot.

It attacks houſehold furniture, clothes, furs, and eſpecially animals dried and preſerved in collections

LE ptine panaché.

Ce petit inſecte vient d'un ver qui ſe loge dans le bois et les troncs d'arbres tels que le ſaule, où il fait des trous ronds & profonds; ſe transforme en inſecte ailé, prend ſon eſſor et vole ſur les fleurs. On le diſtingue par ſes antennes pectinées d'un côté, d'où lui vient le nom de panaché. Les étuis et le corcelet ſont d'un jaune d'argille foncé, les antennes et les pattes d'un brun clair.

Le Ptine opiniâtre.

La forme de cet inſecte reſſemble à celle du précédent, hormis que ſes antennes ſont filiformes. Il eſt partout d'un brun foncé tirant ſur le noir, aſſez ſemblable à de la ſuie.

Il s'attache aux meubles, aux habits, aux pelleteries et ſurtout aux animaux deſſéchés et conſervés

of natural hiſtory, where it makes great havoc. When caught, this inſect bends in its legs, draws back its head, and ſhams dead till it thinks itſelf out of danger. It cannot be forced out of this ſtate of inaction either by pricking or tearing; nothing but a ſtrong degree of heat can oblige it to reſume motion, and run away.

Ptinus elytris rubro-flaveſcentibus, antennis filiformibus, thorace viridi.

This is a non-deſcribed. The beauty of the animal will plead in excuſe for its introduction.

Its antennæ are filiform. The thorax is of a beautiful dark green, and the elytra are of a fine yellowiſh red. I found it upon a noſegay.

I have obſerved many beautiful varieties of this genus, but they in general eſcape our attention by their minuteneſs, and living among hay, dried leaves, and divers other duſty matters, where they undergo their metamorphoſes. The larvæ of ſome are found in trunks of decayed trees, in old tables, chairs, &c.

dans les cabinets d'hiſtoire naturelle, où il fait beaucoup de dégat. Lorſqu'on le prend, cet inſecte replie ſes pattes, contracte ſa tête et fait le mort juſqu'à ce qu'il ſe croye hors de danger. On ne peut le forcer à ſortir de cet état d'inaction en le piquant et le déchirant; il n'y a que la chaleur un peu forte qui l'oblige à reprendre ſon mouvement pour s'enfuir.

Le Ptine à étuis rouge-aurore, à antennes filiformes, et au corcelet verd.

Celui-ci eſt un de ceux qui n'ont point été décrits. La beauté de l'animal nous ſervira cependant d'excuſe pour l'introduire ici.

Les antennes en ſont filiformes. Le corcelet eſt d'un beau verd foncé, et les étuis d'un beau rouge tirant ſur le jaune. Je l'ai trouvé dans un bouquet.

J'ai remarqué nombre de belles variétés dans ce genre, mais la plupart échappent à notre attention par leur petiteſſe, et en ce que les inſectes font leur demeure parmi le foin, les feuilles deſſéchées, et autres matieres poudreuſes, où ils ſubiſſent leurs métamorphoſes. Les larves de quelques uns ſe trouvent dans les troncs d'arbres pourris, dans de vieilles tables, chaiſes, &c.

GENUS,

GENUS 5. HISTER. Tab. V.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ capitatæ, capitulo ſolidiuſculo, infimo articulo compreſſo-decurvato. Caput intra corpus retractile. Os forcipatum, elytra corpore breviora; tibiæ anticæ dentatæ. Linn. ſyſt. nat. p. 566.

5th GENUS. The HISTER. Pl. V.

CHARACTER OF THE GENUS.

The firſt articulation of the antennæ is compreſſed and curve; the laſt is conſiderably larger than the others and appears to be a ſolid knob. The head is drawn within the body. The mouth is forcipated. The elytra are ſhorter than the body. The fore legs are dentated.

5. GENRE. L'HISTER. Pl. V.

CARACTERE DU GENRE.

La premiere articulation des antennes eſt comprimée et courbe; la derniere eſt beaucoup plus groſſe que les autres et ſemble etre une boſſe ſolide. La tête ſe retire en dedans du corps. La bouche eſt armée de mâchoires en maniere de pinces. Les étuis ſont plus courts que le corps. Les jambes antérieures ſont dentées.

HISTER unicolor. Linn. No. 3.

The body of this creature is black, poliſhed, and very ſhining: the form of it is almoſt ſquare; the thorax is large, and highly poliſhed,

L'HISTER tout d'une couleur.

Le corps de cet animal eſt noir, poli et fort luiſant: il a une forme preſque quarrée; ſon corcelet eſt grand, trés poli avec un petit re-

with

with a ſlight margin that bounds its circumference; anteriorly it is made with a ſlope, in the cavity of which is lodged the head, and the poſition of the latter is often only diſcovered by the projection of the maxillæ; for the head, for the moſt part, is ſo withdrawn under the thorax that the inſect looks as if it had none. The elytra are, as it were, cut off towards the extremity, and do not cover the whole of the abdomen. They are extremely ſmooth, and only have a few ſtriæ, ſcarce perceptible, ſituate chiefly towards their outward ſide. Laſtly, the hinder part of the abdomen, which projects beyond the elytra, is round and blunt. It varies prodigiouſly as to ſize. It is ſometimes found in cow dung, and often on ſand.

Inſects belonging to this genus, though they vary in ſize, differ very little either in form or colour, they being all very dark; but ſome have ruddy ſpots upon their elytra, which in ſome ſubjects are ſtriated, in others ſmooth.

The larvæ, as well as the perfect inſects, are frequently met with in the dung of horſes, cows, &c.

bord qui le termine à l'entour. Ce corcelet en devant eſt échancré, & dans cette échancrure eſt logée la tête, dont ou n'apperçoit ſouvent la poſition que par les mâchoires qui avancent: car cette tête ſe retire tellement la plupart du tems ſous le corcelet, qu'il ſemble que l'inſecte n'en ait point. Les étuis ſont comme tronqués vers le bout, & ne couvrent pas l'extrémité du ventre: ils ſont très polis et n'ont que quelques ſtries imperceptibles, poſées principalement vers leur côté extérieur: enfin la partie poſtérieure du ventre qui déborde les étuis, eſt arrondie & mouſſe. Il varie prodigieuſement pour la grandeur. On le trouve quelquefois dans les bouſes & ſouvent ſur le ſable.

Les inſectes qui ſont de ce genre, quoiqu'ils varient de grandeur, ne different guères ſoit pour la forme, ſoit pour la couleur, etant tous trés foncés; quelques uns cependant ont des taches rouges ſur les étuis, leſquels dans certains individus ſont ſtriés, dans d'autres unis.

Tant les larves que les inſectes parfaits ſe rencontrent ſouvent dans le fumier, les bouſes, &c.

GENUS 6. GYRINUS. Tab. VI.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ clavatæ, rigidæ, capite breviores. Oculi quatuor, duobus ſuprà, duobus infrà. Linn. ſyſt. nat. p. 567.

6th GENUS. The GYRINUS. Pl. VI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are club-formed, ſtiff and ſhorter than the head. It has four eyes; two on the upper, and two on the under part of the head. (The eyes appear on the upper and under ſide of the head; but it has not four, as ſome imagine).

6. GENRE. Le GYRIN. Pl. VI.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont en maſſe, roides & plus courtes que la tête. Il a quatre yeux, deux en deſſus & deux en deſſous de la tête. (Les yeux s'apperçoivent en deſſus et en deſſous de la tête, mais il n'y en a point quatre, comme ſe l'imaginent quelques uns).

GYRINUS natator. Linn. No. 1.

This is one of the moſt ſingular inſects we have. Its colour is a beautiful reſplendent blackiſh brown. Its feet are of a yellowiſh brown.

LE gyrin nageur.

C'eſt un des plus ſinguliers inſectes que nous ayons. Sa couleur eſt d'un beau brun tres luiſant tirant ſur le noir. Les pattes ſont d'un brun jaunâtre.

The

The elytra have fine ſtriæ, conſiſting of ſmall points, ſcarce perceptible but with the microſcope. On the hinder part of the margin of its elytra are ſeen little protuberances borne upon pedicles, which eaſily come away when the animal is dead, they are only to be ſeen while it is living. The hinder feet are ſhort, ſtumpy, flat and very broad. Water does not adhere to its elytra, which are extraordinary ſleek.

This inſect is commonly called the Water-Flea. It is that little creature which deſcribes circles on the ſurface of the water, by running on it with great ſwiftneſs. It is difficult to catch, and plunges into the water when attempted to be taken. The larvæ are to be met with, together with thoſe of the dytiſcus, which they reſemble in form, though conſiderably leſs.

Les étuis ont des ſtries fines de petits points, qu'on n'apperçoit guères qu'avec la loupe. Sur la partie poſtérieure des bords de ſes étuis on voit de petites éminences portées ſur des pédicules qui s'enlèvent aiſément, quand l'animal eſt mort; il faut les voir ſur l'inſecte vivant. Les pattes poſtérieures ſont courtes, ramaſſées, applaties & fort larges. L'eau ne s'attache pas à ſes étuis qui ſont très liſſes.

L'inſecte appellé Puce-d'Eau appartient à ce genre. C'eſt ce petit animal qui décrit des cercles ſur la ſurface de l'eau en courant d'une tres grande viteſſe. Il eſt difficile à attraper et ſe plonge au fond de l'eau quand on veut le prendre. On en trouve les larves avec celles du dytique, auxquelles elles reſſemblent pour la forme, quoique conſidérablement moindres.

GENUS 7. BYRRHUS. Tab. VII.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ clavatæ, ſubſolidæ, ſubcompreſſæ.

7th GENUS. The BYRRHUS. Pl. VII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are club-formed, and terminate in a capitulum or knob, of an oval form, rather compreſſed, and almoſt of a ſolid ſubſtance.

7. GENRE. Le BYRRHE. Pl. VII.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont en maſſue, et terminées en bouton de forme ovale, tant ſoit peu comprimées et d'une ſubſtance preſque ſolide.

BYRRHUS ſcrophulariæ. Linn. No. 1.

This inſect, which is very common upon flowers, is very hard to deſcribe properly. Its body is almoſt oval; the ground colour black; but the under part of the abdomen appears almoſt entirely white, owing to an infinite number of minute ſcales of that colour with which it is covered. The head is ſmall, and often drawn back under the thorax, which latter is broad, covered with white and reddiſh ſcales, through which the black ground in ſome places appears. The elytra are bent in, and even rather incloſe the ſides and under part of the body. They are black, with white and red ſcales, which form a kind of embroidered work. Firſt, there is obſervable a white tranſverſal ſtripe, ſomewhat broad on the top of the elytra; at the bottom of them, there are two white diſtinct ſpots near the ſuture,

LE byrrhe de la ſcrofulaire.

Cet inſecte qui eſt très commun ſur les fleurs, eſt très difficile à bien décrire. Son corps eſt preſqu'ovale: le fond de ſa couleur eſt noir, mais le deſſous du ventre paroît preſque tout blanc, à cauſe d'une infinité de petites écailles de cette couleur qui le couvrent. La tête eſt petite & ſouvent renfoncée ſous le corcelet: celui-ci eſt large, couvert d'écailles blanches & rougeâtres, qui laiſſent paroître par endroits le fond noir. Les étuis ſont recourbés & enveloppent même un peu les côtés & le deſſous du corps: ils ſont noirs avec des écailles blanches & rougeâtres qui forment une eſpéce de broderie. On voit d'abord une bande tranſverſe blanche aſſez large au haut des étuis: au bas des mêmes étuis, il y a deux points blancs diſtincts près la ſuture, un ſur chaque étui. La couleur rougeâtre occupe principalement le bas

one

one upon each elytrum. The ruddy colour occupies chiefly the lower end of the future of the elytra, and the upper part of them, near their connection with the thorax. This ſpecies is common in gardens. If rubbed, the ſmall coloured ſcales come off, and the inſect appears almoſt entirely black.

Byrrhus verbaſci. Linn. No. 3.

There is great analogy between this and the preceding inſect, but it is much ſmaller; its figure and form are however the ſame; only that the ſcales which cover the elytra, are more numerous, and cloſer ſet, ſo that the black colour, which conſtitutes the ground of the elytra, is no where to be ſeen. The ſcales form three ſtripes, white, tranſverſal and undulated, between which intervene ſtripes of a reddiſh brown, ſhaped in the ſame manner. They are ſometimes to be met with ſtript of part of their ſcales, which renders them ſo different as not to be known for the ſame creatures. The larvæ of this inſect, as alſo thoſe of the preceding ſpecies, are extremely voracious, and much reſemble thoſe of the dermeſtæ. People who collect ſubjects of natural hiſtory, are greatly peſtered, and but too well acquainted with them.

de la future des étuis, & le haut de cette même partie près de leur jonction avec le corcelet. Cette eſpéce eſt très commune dans les jardins ſur les fleurs : ſi on la frotte, ſes petites écailles colorées s'enlevent & elle paroît preſque toute noire.

Il a beaucoup de rapport avec l'inſecte précédent, mais il eſt bien plus petit; du reſte ſa figure & ſa forme ſont les mêmes : ſeulement les écailles qui recouvrent ſes étuis, ſont plus nombreuſes & plus ſerrées, enſorte que la couleur noire qui fait le fond des étuis ne paroit pas. Ces écailles forment trois bandes blanches tranſverſales & ondées, entre leſquelles il y a des bandes rougeâtres brunes de même forme. On en trouve quelquefois qui ſont dépouillés d'une partie de leurs écailles, ce qui les rend preſque méconnoiſſables. Les larves de cet inſecte, ainſi que celles de l'eſpéce précédente, ſont très voraces, & reſſemblent beaucoup à celles des dermeſtes. Ceux qui ſont des cabinets d'hiſtoire naturelle, en ſont très incommodés, & ne les connoiſſent que trop.

GENUS 8. SILPHA. Tab. III.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ extrorſum craſſiores. Elytra marginata. Caput prominens. Thorax planiuſculus, marginatus. Linn. ſyſt. nat. p. 569.

8th GENUS. The SILPHA. Pl. III.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ grow gradually thicker towards their extremity. The elytra are margined. The head is prominent. The thorax is ſomewhat flattened, and margined.

8. GENRE. Le SILPHE. Pl. III.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes groſſiſſent vers le bout. Les étuis ſont bordés, la tête eſt ſaillante. Le corcelet eſt un peu applati et a du rebord.

SILPHA veſpillo. Linn. No. 2.

The antennæ of this inſect differ from the reſt of the ſilphæ. They have at their extremity a reddiſh knob, formed by four ſmall plates, ſtrung one upon the other through the middle; the laſt of which being thicker, forms a ſmall, irregular, ſharp-pointed knob. The head, thorax

LE ſilphe des charognes.

Les antennes de cette inſecte différent de celles des autres ſilphes. Elles ont à leur extrémité une maſſe rougeâtre formée par quatre petites plaques enfilées l'une ſur l'autre par leur milieu, & dont la derniere, plus épaiſſe forme un petit bouton irrégulier & pointu.

thorax and body, are black, charged with a few hairs of a yellowish hue. The form of the thorax deſerves notice. It is roundiſh, having a few protuberances, eſpecially one in the middle, divided in two by a longitudinal groove, and its whole circumference is terminated by a broad, flat margin. The elytra are ſhort, cut off as it were croſswiſe at the extremity, and leaving one third of the body uncovered. They are black, with two yellow tranſverſal ſtripes, the edges whereof are irregularly terminated, nearly like thoſe of point lace. A concluding ſpecific character of this inſect, is drawn from the bigneſs of its hinder thighs, which have at their origin, an appendix or ſpine, not inconſiderable. The inſect is rather large, and I have always found it in dung, and dead carcaſſes.

Sa tête, ſon corcelet & ſon corps ſont noirs, chargés de quelques poils jaunâtres. La forme de ſon corcelet mérite attention; il eſt aſſez rond, forme quelques éminences, ſurtout une au milieu, qui eſt diviſée en deux par une rainure longitudinale, & tout ſon contour eſt terminé par un bord large & plat. Ses étuis ſont courts, comme coupés tranſverſalement au bout, & laiſſent un tiers du corps à découvert; ils ſont noirs, avec deux bandes jaunes, tranſverſes, dont les bords ſont termines irréguliérement, à peu près comme ceux des points d'Hongrie. Un dernier caractere ſpécifique de cet inſecte, ſe tire de la groſſeur de ſes dernieres cuiſſes, qui ont à leur origine une appendice ou épine aſſez conſidérables. Cet inſecte eſt aſſez grand, et je l'ai toujours trouvé dans la fiente & les charognes.

Silpha atrata. Linn. No. 12.

This inſect is tolerably large. The male is four or five lines in length, and its female about ſix. Both are black, but the colour is more dim in the female, and gloſſy in the male. Their antennæ are compoſed of eleven articulations that grow larger towards the extremity, and whereof the laſt, broader than the reſt, are perfoliated and

Le ſilphe noir.

Cet inſecte eſt aſſez grand, le male a quatre ou cinq lignes de long, & ſa femelle en a environ ſix. L'un & l'autre ſont tout noirs, mais ce noir eſt plus matte dans la femelle & plus brillant dans le mâle. Leur antennes ſont compoſées de onze articles qui vont en groſſiſſant vers l'extrémité de l'antenne, & dont les derniers plus larges que

ſtrung through the middle. The thorax is broad, flat and margined: the head projects when the inſect is progreſſive, but when touched, it bends it underneath, and conceals it. The elytra have a large margin, and turned up like a gutter; on each of them are ſeen three prominent, longitudinal, ſmooth lines, and the ſpace between the lines is charged with numberleſs little dots; ſo that it looks as if covered with ſhagreen. This ſpecies is found in the woods amongſt decayed ſubſtances, and dead animal bodies.

The other varieties of this genus, though they differ in ſize, preſerve the form and very nearly the colour of the preceding inſect; many of them are found early in the ſpring, under the looſe bark of trees, and they, as well as their larvæ, feed chiefly on the half-decayed careaſſes of animals.

les autres, ſont perfolies & enfilés par le milieu. Le corcelet eſt large, applati & bordé. La tête avance & déborde quand l'inſecte marche, mais quand on le touche, il la replie en deſſous & la cache. Les étuis ont un rebord grand & relevé en gouttiere; on voit ſur chacun d'eux trois lignes élevées, longitudinales, & liſſes, & l'eſpace qui eſt entre ces lignes, eſt chargé d'une infinité de petits points, enſorte qu'il paroît comme chagriné. C'eſt dans les bois qu'on trouve cette eſpéce, parmi les matieres pourries & les corps d'animaux morts.

Les autres varieties de ce genre, quoiqu'elles different en grandeur, retiennent cependant la forme et à peu près la couleur de l'inſecte précédent. On en trouve beaucoup au printems, ſous l'écorce lâche des arbres, et eux ainſi que leurs larves ſe nourriſſent principalement de cadavres à demi pourris.

GENUS 9. CASSIDA. Tab. III.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ ſub-filiformes, extrorſum craſſiores. Elytra marginata. Caput ſub thoracis clypeo plano reconditum. Linn. ſyſt. nat. p. 574.

9th.

9th GENUS. The CASSIDA. Pl. III.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are nearly filiform, growing ſomewhat thicker toward their extremity. The elytra have a broad margin. The head is entirely concealed under the thorax. The thorax is flat and margined, forming a kind of ſhield for the head.

9. GENRE. La CASSIDE. Pl. III.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont à peu près filiformes, groſſiſſant tant ſoit peu vers le bout. Les étuis ont une marge aſſez large. La tête eſt entierement cachée ſous le thorax celui-ci eſt plat et margine, formant une eſpéce de bouclier pour la tête.

THIS genus of inſects is thus named, becauſe it conceals its head under the margins of its thorax, in form of a helmet. Foreign countries afford many fine ſpecies of them. Thoſe we meet with in theſe parts, have ſomething ſingular. Their larva, by the help of the two prongs, which are to be found at its hinder extremity, makes itſelf, with its own excrements, a kind of umbrella, that ſhelters it from the ſun and rain. When this umbrella grows over-

CE genre d'inſecte eſt ainſi nommé parcequ'il cache ſa tête ſous les rebords de ſon corcelet en forme de caſque. Les pays étrangers en fourniſſent pluſieurs belles eſpéces; ceux que l'on trouve dans ce pays-ci ont quelque choſe de ſingulier. Leur larve à l'aide des deux fourches qui ſe trouvent à ſon extrémité poſtérieure ſe fait avec ſes excrémens une eſpéce de paraſol qui met ſon corp à l'abri du ſoleil et de la pluie. Ce paraſol eſt il trop ſec, elle s'en débarraſſe

dry, it parts with it for a new one. This larva caſts its ſlough ſeveral times. Thiſtles and verticillated plants are inhabited by theſe inſects. There is one ſpecies, of which the remarkable chryſalis reſembles an armorial eſcutcheon. It is that which produces our variegated caſſida, and is a very ſingular one. Numbers of them are found on the ſide of ponds, upon the wild elecampane.

Caſſida viridis. Linn. No. 1.

The ſize of this inſect is various. The elytra have ſtriæ, conſiſting of ſmall ſpots, and project greatly from the body. This conformation gives the inſect the look of a little tortoiſe. The whole animal on the upper part, is of a green colour; underneath is deſcried the body of the inſect, ſmaller and narrower than the elytra, and entirely black, except the feet, which are of a pale colour. This inſect is met with upon verticillous plants and thiſtles. Its larva reſembles that of the other inſects of this genus.

et s'en donne un autre plus frais. Cette larve change pluſieurs fois de peau. Les chardons et les plantes verticillées ſont habitées par ces inſectes. Il y en a une eſpéce dont la chryſalide ſinguliere reſſemble à un écuſſon d'armoirie. C'eſt celle là qui nous donne la caſſide panachée. Elle eſt trés curieuſe. On en trouve quantité au bord des étangs, ſur l'aunée des près.

La caſſide verte. La grandeur de cet inſecte varie. Les étuis ont des ſtries de points, & débordent de beaucoup le corps. Cette conformation donne à l'inſecte l'air d'une petite tortue. Tout le deſſus de l'inſecte eſt uni & de couleur verte. En deſſous, on voit le corps de l'animal plus petit & plus étroit que ſes étuis & tout noir, à l'exception des pattes, qui ſont d'une couleur pâle. Cet inſecte ſe trouve ſur les plantes verticillées & ſur les chardons. Sa larve reſſemble à celle des autres inſectes de ce genre.

GENUS 10. COCCINELLA. Tab. IV.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ ſubclavatæ, truncatæ. Palpi clavâ ſemicordatâ. Corpus hemiſphæricum, thorace elytriſque marginatis, abdomine plano. Linn. ſyſt. nat. p. 579.

10th GENUS. The COCCINELLA. Pl. IV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are ſubclavated, or increaſe a little in thickneſs towards the end. The laſt joint appears as if the end of it was chopped off. The palpi are club-formed, the laſt articulation being ſhaped ſomewhat like a heart. The body is hemiſpherical. The thorax and elytra are margined. The abdomen is flat.

10. GENRE. La COCCINELLE. Pl. IV.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont en maſſue, ou groſſiſſent un peu vers le bout, la derniere articulation paroit comme ſi le bout en étoit tronqué. Les antennules ou barbillons ſont en forme de maſſue, le dernier article étant fait en maniere de cœur. Le corps eſt hémiſphérique. Le corcelet et les étuis ſont bordés, et le ventre eſt applati.

THIS genus is ſubdivided into ſections from the colour of the elytra, and of the ſpots with which they are adorned, as follows.

CE genre ſe ſouſdiviſe en ſections d'après les couleurs des étuis et des taches dont ils ſont ornés; de la maniére ſuivante.

1. Coleoptris rubris flaviſve, punctis nigris maculatis.
2. Coleoptris rubris flaviſve albo maculatis.
3. Coleoptris nigris rubro maculatis.
4. Coleoptris nigris albo flavove maculatis.

1. Thoſe whoſe elytra are red or yellow, with black ſpots.
2. Thoſe ſpotted with white on a red or yellow ground.
3. Thoſe with black elytra ſpotted with red.
4. Thoſe with black elytra and white or yellow ſpots.

1. Ceux dont les étuis ſont rouges ou jaunes à points noirs.
2. Ceux qui ſont tachetés de blanc ſur un fond rouge ou jaune.
3. Ceux à étuis noirs à points rouges.
4. Ceux à étuis noirs à taches blanches ou jaunes.

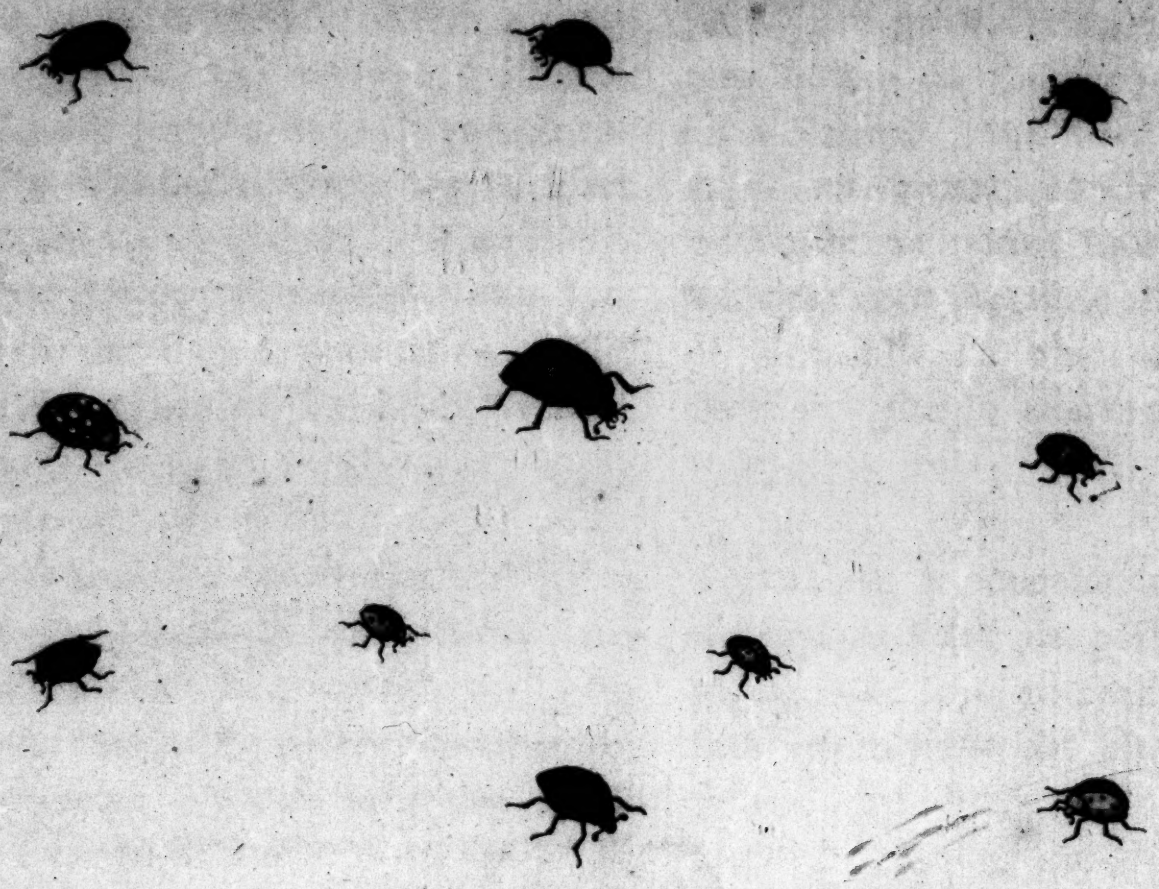
THE females, impregnated by the males, depoſit their eggs, which turn to ſmall larvæ, ſlow in their progreſs and enemies to the plant-louſe. Thoſe larvæ are frequently found upon leaves of trees covered with plant-lice. On the point of being metamorphoſed, they ſettle on a leaf by the hinder part of their body, then bend and ſwell themſelves, forming a kind of hook. The ſkin extends, grows hard; and in a fortnight's time the chryſalis opens along the back. The inſect in its perfect ſtate, receives the impreſſions of the air, that gives its elytra a greater degree of conſiſtence. It ſeldom flies, and cannot keep long on the wing. Of all the different larvæ of the coccinella, the moſt curious, is, the white hedge-hog, a name given it by Mr. de Reaumur, on account of the ſingularity of its figure, and

LES femelles fécondées par les males dépoſent leurs œufs, qui donnent naiſſance à de petits vers, lents dans leur marche, ennemis des pucerons. On trouve ces vers fréquemment ſur les feuilles d'arbres chargées de pucerons. Ces vers prets à ſe métamorphoſer, ſe fixent ſur une feuille par la partie poſtérieure de leur corps, ſe courbent, ſe gonflent et forment une eſpéce de croſſe. Leur peau s'étend, ſe durcit; au bout de quinze jours la chryſalide ſe fend ſur le dos. L'inſecte parfait reçoit les impreſſions de l'air qui donne plus de conſiſtance à ſes étuis. Il vole rarement & ne ſe ſoutient pas longtems en l'air. Des differentes larves de coccinelle la plus curieuſe eſt le hériſſon-blanc, nom donné par Mr. de Reaumur à cauſe de ſa figure ſinguliére, et remarquable par ſes touffes de poils. Il parcourt les

the

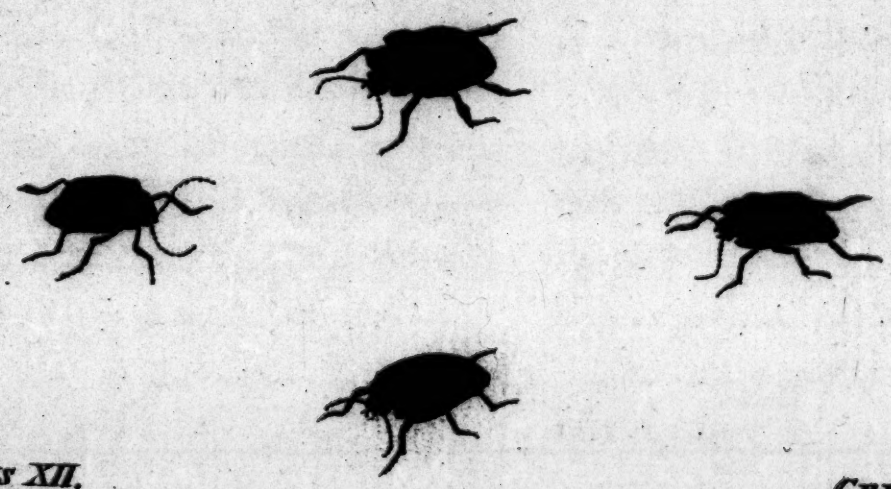
GENUS X.

Coccinella.



GENUS XI.

Chrysomela.



GENUS XII.

Hispa.

GENUS XIII.

Bruchus.

London, published as the Act directs Feb.y 9.th 1780, by Jn.o Barbut N.o 101 Strand.

the tufts of hair which render it remarkable. It ſeeks its food on the leaves of trees. After a fortnight, it ſettles on one ſpot, and without parting with its fur, turns to a chryſalis; three weeks after which, it becomes a coccinella. The ſlough appears no ways impaired by its transformation. Mr. de Reaumur has obſerved it on a plum-tree. It is likewiſe found upon the roſe-tree.

When the coccinellæ firſt arrive at the ſtate of perfection, the colours of their elytra are very pale, nearly bordering upon white, or cream colour; and the elytra are very ſoft and tender, but ſoon grow hard, and change to very lively brilliant colours. Their eggs are of an oblong form, and of the colour of amber. Their being divided into ſections, on account of the colours of their elytra, and the majority of thoſe ſections being very common, renders any further deſcription of theſe beautiful little animals unneceſſary.

They are very often to be met with upon thiſtles.

feuilles des arbres pour y chercher ſa nourriture. Au bout de quinze jours il ſe fixe dans un endroit, et ſans quitter ſa fourrure ſe change en nymphe, puis trois ſemaines après en petite coccinelle. Sa dépouille ne paroit nullement alterée par cette métamorphoſe. Mr. de Reaumur l'a obſervée ſur un prunier. On le trouve auſſi ſur le roſier.

Lorſque la coccinelle parvient d'abord à l'état de perfection les couleurs de ſes étuis ſont très pâles, fort approchant du blanc ou du fauve; les étuis ſont auſſi fort tendres et mous, mais il durciſſent bientot et ſe changent en couleurs très vives et très brillantes. Leurs œufs ſont de forme allongée et couleur d'ambre. D'autant qu'elles ſe trouvent diviſées en ſections à cauſe des couleurs des étuis, et la plupart de ces ſections étant très communes, il n'eſt pas néceſſaire de s'étendre davantage à décrire ces beaux petits inſectes.

On en rencontre ſouvent ſur le chardon.

GENUS 11. CHRYSOMELA. Tab. IV.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ moniliformes extrorſum craſſiores, thorax nec elytra marginata. Linn. ſyſt. nat. p. 586.

11th GENUS. The CHRYSOMELA. Pl. IV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are moniliform, and grow larger towards the end. Neither the thorax nor elytra are margined.

11. GENRE. La CHRYSOMELE. Pl. IV.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont moniliformes & groſſiſſent vers le bout. Ni le corcelet, ni les étuis ne ſont bordés.

LINNÆUS has divided this genus into families, as follows.

LINNÉ a diviſé ce genre en familles de la maniére ſuivante.

1. Corpore ovato.
2. Saltatoriæ, femoribus poſticis craſſioribus.
3. Corpore cylindrico.
4. Corpore oblongo, thorace anguſtiore.
5. Elongatæ.

1.

1. Thoſe whoſe bodies are of an oval form.
2. Thoſe whoſe hinder thighs are much thicker than the others, and made for leaping.
3. Thoſe whoſe bodies are of a cylindrical form.
4. Thoſe of an oblong form, and in which the thorax is broader or wider than the abdomen.
5. Thoſe which are long, of a ſlender make, and which have the thorax of equal breadth with the abdomen.

1. Au corps de forme ovale.
2. Celles dont les cuiſſes de derriere ſont plus groſſes que les autres et leur ſervent pour ſauter.
3. Au corps de forme cylindrique.
4. Celles de forme oblongue et dont le corcelet eſt plus large que le ventre.
5. Celles au corps allongé et fluet, et dont le corcelet eſt d'égale largeur avec le ventre.

THIS genus contains a great variety of beautiful inſects, differing in ſize, colours, and places of abode. They are to be found almoſt every where, in woods, gardens, &c. Their progreſſive motion is ſlow, and ſome, when caught, emit an oily liquor of a diſagreeable ſmell.

Chryſomela polita. Linn. No. 27.

This chryſomela is underneath green, ſhot with copper colour. The head and thorax are of a bright coppery-gilt colour; the elytra of

CE genre comprend une grande variété de très beaux inſectes, qui différent de grandeur, de couleurs et d'habitations. On les trouve preſque partout, aux bois, dans les jardins, &c. Ils ont la démarche lente, et il y en a qui lorſqu'on les prend répendent une matiére huileuſe d'une odeur déſagréable.

La chryſomele rouge à corcelet doré. Cette chryſomele en deſſous eſt d'un vert bronzé. Sa tête eſt ſon corcelet ſont d'une couleur brillante cuivreuſe & dorée. Ses étuis ſont d'un rouge terne de couleur

a faint red, irregularly ſpotted. The wings beneath the elytra are red; the antennæ alone are black. It dwells on the willow, the poplar, &c.

Chryſomela graminis. Linn. No. 7.

This beautiful inſect is oval and very convex. Its colour is all over of a fine gloſſy green, blended with a little blue, which produces a very beautiful reflection. Nothing of the whole inſect, but its eyes, are yellowiſh. The thorax is ſloped off before at the place of the head. It has, as well as the elytra, ſmall ſpots diſſeminated, that are not in contact with each other, and that form a few irregular ſtriæ. This chryſomela is to be met with upon the galeopſis, the lamium, mint, and other labiated plants.

Chryſomela hæmoptera. Linn. No. 11.

This ſpecies is large, very round, and all over of a beautiful violet colour. It is ſmooth and ſleek above. Its wings concealed under the elytra, are red.

Chryſomela ſanguinolenta. Linn. No. 38.

Its head and thorax are blue, as is the under part of its body, but the elytra are of a deep black, charged with ſmall ſpots, which

de brique, parſemes de points placès irréguliérement. Les ailes qui ſont ſous ces étuis ſont rouges, les antennes ſeules ſont noires. Il demeure ſur le ſaule, le peuplier, &c.

La chryſomele du gramen.

Ce bel inſecte eſt ovale & fort convexe. Sa couleur eſt par tout d'un beau vert glacé mêlé d'un peu de bleu, ce qui produit de très beaux reflets. Il n'y a en tout que ſes yeux qui ſoient jaunâtres. Son corcelet eſt échancré en devant á l'endroit de la tête. Il eſt parſemé, ainſi que les étuis, de petits points qui ne ſe touchent pas & qui font quelques ſtries mais peu régulieres. On trouve cette chryſomele ſur le galeopſis, le lamium, la menthe, & les autres plantes labiées.

La chryſomele violette. Cette eſpéce eſt grande, bien ronde, & partout d'un beau violet: elle eſt liſſe & polie en deſſus: ſes ailes qui ſont cachées ſous ſes étuis, ſont rouges.

La chryſomele enſanglantée. Sa téte & ſon corcelet ſont bleus, ainſi que le deſſous de ſon corps, mais les étuis ſont d'un noir foncé, chargés de points, qui les font paroitre chagrinés. Ils ſont bordés

gives

gives them the look of ſhagreen. They are margined on the ſides, down to the extremities, with a broad band of a light red. The wings are of the ſame colour. This pretty inſect is to be found in woods.

The glittering colours with which ſeveral ſpecies of chryſomelæ are adorned, and which ſeem to exhibit the brilliancy of gold and copper, have occaſioned their bearing that pompous name. The larvæ of theſe inſects have in general an oval body, rather oblong, and ſoft; on the fore part of which are ſituate ſix feet, which are ſcaly, as is alſo the head. They prey upon the ſubſtance of leaves, rejecting the fibrous part. Thoſe of the leaping chryſomelæ infeſt the cotelydons and tender leaves of plants.

ſur les côtés juſqu'au bas d'une bande aſſez large d'un rouge clair. Les ailes ſont rouges. On trouve dans les bois ce joli inſecte.

Les couleurs brillantes, dont ſont parées pluſieurs eſpéces de chryſomeles, ſur leſquelles on croit voir reluire l'or & l'airain, ont fait donner à ce genre le nom qu'il porte. Les larves de ces inſectes ont en général un corps ovale, un peu allongé, mol, à la partie antérieure du quel ſont ſix pattes écailleuſes, ainſi que la tête, elles conſument la ſubſtance des feuilles et en regettent les fibres. Celles des chryſomeles ſauteuſes infeſtent les cotelydons & les tendres feuilles des plantes.

GENUS 12. HISPA. Tab. IV.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ fuſiformes, baſi approximatæ, inter oculos ſitæ. Thorax elytraque aculeata ſæpius. Linn. ſyſt. nat. p. 603.

12th GENUS. The HISPA. Pl. IV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are fuſiform, growing gradually larger from each extremity towards the middle; they are ſituate between the eyes. The thorax and elytra are covered with protuberances or ſpines.

12. GENRE. Le PORTE-ÉPINE. Pl. IV.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ont la forme de fuſeaux, groſſiſſant inſenſiblement depuis les deux bouts juſqu'au milieu. Elles ſont placées entre les yeux. Le corcelet et les étuis ſont heriſſés d'épines.

HISPA atra. Linn. No. 1.

This pretty and uncommon inſect is all over of a deep unpoliſhed black. The upper part of its body is entirely covered with long and ſtrong ſpines, which render it briſtly, like the ſhell of a cheſnut. There is even a ſpine at the caſe of the antennæ. The thorax has a row ſet tranſverſely, which latter are forked. Laſtly, the elytra are furniſhed with a very great number that are ſingle. Thoſe points are hard and ſtiff. I met with this little inſect in the month of July,

LE porte-épine noir.

Ce joli et ſingulier inſecte eſt tout noir & ſa couleur eſt matte et foncée. Tout ſon corps eſt couvert en deſſus de longues et fortes épines, ce qui le rend hériſſé comme une coque de châtaigne. Il y a même une épine à la baſe des antennes. Le corcelet en a un rang poſé tranſverſalement: ces dernieres ſont fourchues. Enfin ſes étuis en ont une très grande quantité qui ſont ſimples. Ces pointes ſont dures et roides. J'ai trouvé ce petit inſecte au mois de

at

at the root of long graſs, in a field near Paddington. Its being covered with ſpines, makes it reſemble a hedge-hog in miniature. It is rather hard to catch, letting itſelf fall down on the ground as ſoon as approached. It bears its antennæ upright before it.

The larva ſeems to be yet wholly unknown. There are but two ſpecies of the perfect inſect found in Europe.

Juillet à la racine de l'herbe en tige dans un champ auprès de Paddington. De ce qu'il eſt couvert d'épines il a de la reſſemblance à un hériſſon en miniature. Il eſt difficile à attraper et ſe laiſſe tomber à terre dans le gazon dès qu'on en approche. Il porte ſes antennes droites devant lui.

La larve en paroit etre juſqu'ici entiérement inconnue. Il n'y a en Europe que de deux eſpéces de l'inſecte dans l'état de perfection.

GENUS 13. BRUCHUS. Tab. IV.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ claviformes, articulis triangularibus ſenſim craſſioribus apicem verſus extremo oblongo. Palpi quatuor inſidentes proboſcidi extremæ brevi. Linn. ſyſt. nat. p. 604.

13th GENUS. The BRUCHUS. Pl. IV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are club-formed, compoſed of triangular articulations, growing larger towards their extremity, the laſt being of an oval form. Four palpi, ſituate at the extremity of a ſhort proboſcis.

13. GENRE. Le BRUCHE. Pl. IV.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont en forme de maſſue, les articles, qui ſont triangulaires, groſſiſſant inſenſiblement vers le bout, et le dernier étant oblong, il y a quatre antennules ſituées au bout d'une trompe courte.

BRUCHUS pisi. Linn. No. 1.

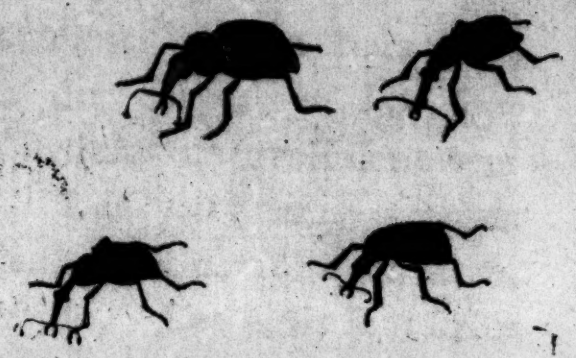
The antennæ are one third of the length of the body. The seven last articulations grow larger towards their extremity. The eyes are rather prominent. The thorax is broad, smooth, and margined. The elytra are streaked longitudinally and closely, they are short, and leave at least one fourth of the abdomen uncovered. The whole insect is brown, but marked here and there with an ash-coloured down, which forms cloudy spots upon the thorax and elytra. The scutcheon and the extremity of the thorax, which joins to it, are generally whiter. The extremity of the abdomen, that exceeds the elytra, is of a whitish brown, with two black spots, one on each side, which divides the white into three streaks that intersect each other, and form a kind of a cross, the more remarkable, as the extremities of the elytra are brown. The thighs of the insect have each an appendage in form of a tooth or spine. This insect is found upon pea blossoms.

LE bruche des pois. Linné. No. 1.

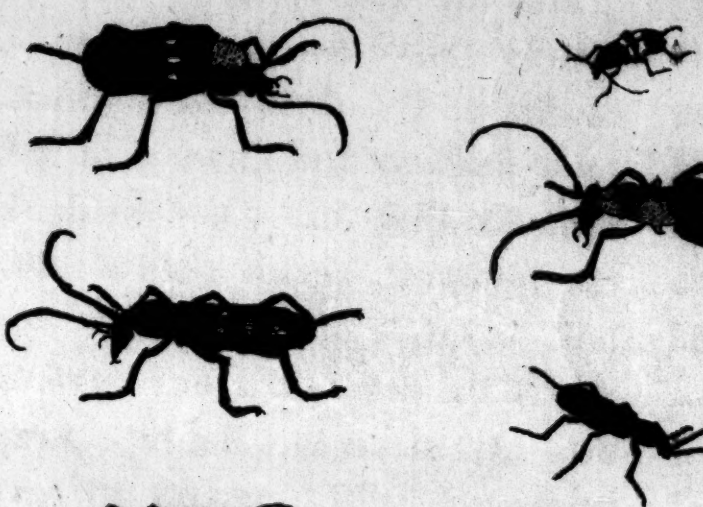
Les antennes ont un tiers de la longueur du corps, et les sept derniers articles en grossissent vers le bout. Les yeux sont quelque peu saillans. Le corcelet est large, lisse & bordé. Les étuis sont striés en longueur; ils sont courts et laissent pour le moins un quart du ventre à découvert. L'insecte est tout brun, mais marqué par ci par là d'un duvet gris de cendre, qui forme des taches nébuleuses sur le corcelet et les étuis. L'écusson et le bout du corcelet qui s'y trouve joint sont ordinairement plus blancs. L'extrémité du ventre qui déborde les étuis, est d'un gris tirant sur le blanc, et a deux taches noires une de chaque côté, qui partage le blanc en trois rayes qui s'entrecoupent et forment une espéce de croix d'autant plus remarquable que les bouts des étuis sont bruns. Les cuisses de l'insecte ont chacune une appendice en forme de dent ou d'épine. L'animal se rencontre sur la fleur des pois.

GENUS

GENUS XIV. *Curculiones.*

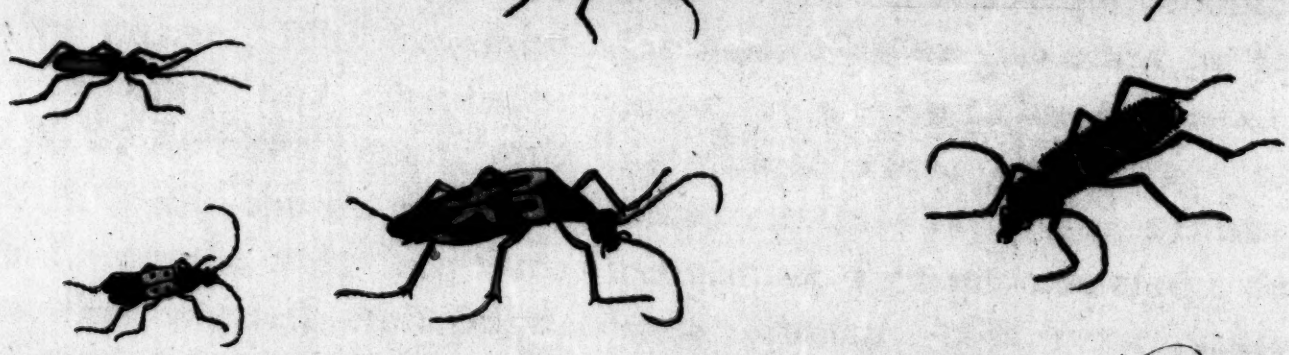


GENUS XVI. *Cerambyces.*



GENUS XV. *Attelabi.*

GENUS XVII. *Leptura.*



GENUS XVIII. *Necydalis.*

Ja.s Barbut del.

Ja.s Newton Sculp.

London, Publish'd as the Act directs Feb.y 9.th 1780 by J.s Barbut N.o 211 Strand.

GENUS 14. CURCULIO. Tab. V.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ ſubclavatæ roſtro inſidentes. Roſtrum corneum, prominens. Linn. ſyſt. nat. p. 606.

14th GENUS. The CURCULIO. Pl. V.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are ſubclavated, ſeated in a roſtrum or proboſcis, which is of a horny ſubſtance and prominent.

14. GENRE. Le CHARANSON. Pl. V.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont en maſſue ſituées dans une trompe de ſubſtance cornée et ſaillante.

THE curculiones are divided into the following families.

LES charanſons ſe diviſent en familles ſuivantes.

1. Longiroſtres, femoribus ſimplicibus.
2. Longiroſtres, ſaltatorii, femoribus poſticis craſſis.
3. Longiroſtres, femoribus dentatis.
4. Breviroſtres, femoribus dentatis.
5. Breviroſtres, femoribus muticis.

1. Thoſe which have the roſtrum longer than the thorax, and whoſe thighs are ſimple.
2. Thoſe which have the roſtrum longer than the thorax, and the thighs thicker, and made for leaping.
3. Thoſe which have the roſtrum longer than the thorax, and their thighs dentated.
4. Thoſe which have dentated thighs, and a roſtrum ſhorter than the thorax.
5. Thoſe whoſe thighs are without teeth or ſpines, and the roſtrum ſhorter than the thorax.

1. Ceux qui ont la trompe plus longue que le corcelet et dont les cuiſſes ſont ſimples.
2. Ceux qui ſont à long bec, dont les cuiſſes ſont plus groſſes et faites pour ſauter.
3. Ceux qui ont la trompe plus longue que le corcelet et les cuiſſes dentelées.
4. Ceux dont les cuiſſes ſont dentelées & la trompe eſt plus courte que le corcelet.
5. Ceux dont les cuiſſes ſont ſans dents & la trompe eſt plus courte que le corcelet.

IN this tribe, laviſh nature ſports gorgeouſly in the mingled riches of indiſcribably-refulgent colours, proof againſt a continuance of the viſual ray, and makes the eye-lids dance, while the optic nerve aches at the ſplendor. It is by the aſſiſtance of the microſcope that we are admitted into this field of wonder in inſects, which inhabit this country

DANS cette claſſe d'inſectes la nature prodigue ſe joue avec magnificence par un riche mélange de couleurs, dont l'éclat ſurpaſſe toute deſcription, et qui à l'épreuve du rayon viſuel, fait cligner la paupiére, tandis que le nerf optic ſe ſent aceablé de tant de ſplendeur. Ce n'eſt qu'à l'aide du microſcope que nous trouvons

try. The curculio regalis, Linn. No. 75, is an aſtoniſhing inſtance of the luxuriancy of nature. It is an inhabitant of Peru.

The larvæ of the curculiones differ not from thoſe of moſt coleopterous inſects. They bear a reſemblance to oblong ſoft worms. They are provided anteriorly with ſix ſcaly legs, and their head is likewiſe ſcaly. But the places where thoſe larvæ dwell, and their transformations afford ſome ſingularities. Some ſpecies of them, that are dreaded for the miſchief they do in granaries, find means to introduce themſelves, while yet ſmall, into grains of corn, and there make their abode. It is very difficult to diſcover them, as they lie concealed within the grain. There they grow at leiſure, enlarging their dwelling place as they grow, at the expence of the interior meal of the grain on which they feed. Corn-lofts are often laid waſte by theſe inſects, whoſe numbers are ſometimes ſo great, as to devour and deſtroy all the corn. When the inſect, after having eat up the meal, is come to its full ſize, it remains within the grain, hidden under the empty

entrée dans cette carriere de nerveilles par rapport aux inſectes qui habitent ce pays-ci. Le charanſon royal de Linné, No. 75, eſt un example étonnant des magnificences de la nature. Il habite le Pérou.

Les larves des charanſons ne différent pas de celles de la plupart des inſectes à étuis. Elles reſſemblent à des vers allongés et mous: elles ont en devant ſix pattes écailleuſes et une tête pareillement écailleuſe. Mais les endroits où habitent ces larves & leurs métamorphoſes preſentent quelques particularités. Certaines eſpèces que l'on redoute par les déſordres qu'elles font dans les greniers, trouvent moyen de s'introduire dans les grains de bled lorſqu'elles ſont encore petites, & c'eſt la leur dernier domicile. Cachées dans le grain, il eſt très difficile de les y découvrir. Elles y croiſſent a leur aiſe & aggrandiſſent leur demeure à meſure qu'elles croiſſent aux dépens de la farine intérieure du grain dont elles ſe nourriſſent. Les greniers ſont ſouvent déſolés par ces inſectes, qui ſont quelquefois en ſi grand nombre qu'ils dévorent & détruiſent tous les grains. Lorſque l'inſecte, après avoir mangé toute la farine, eſt parvenu à ſa groſſeur, il reſte dans l'interieur du

huſk,

husk, which subsists alone; and there transformed, it becomes a chrysalis, nor does it leave it till a perfect insect, making its way through the husk of the grain. It is no easy matter to discover by the eye, the grains of corn thus attacked and hollowed out by these insects, as they outwardly appear large and full; but the condition the curculio has reduced them to, renders them much lighter, and if you throw corn, infested by these insects, into water, all the tainted grains will swim, and the rest sink to the bottom. Other larvæ of curculiones are not so fond of corn, but fix in the same manner on several other seeds. Beans, peas and lentils, that are preserved dry, are liable to be spoiled by these little animals, which prey upon the inward part of the grain, where they have taken up their habitation, and do not come forth till they have completed their transformation, by breaking through the outward husk of the grain. This is discoverable by casting those grains into water; those that swim are generally perforated by the curculiones. Other species are lodged in the inside of plants. The heads of artichokes and thistles are often bored through and eaten

grain, caché sous l'ecorce vuide, qui subsiste seule; il s'y métamorphose, y prend l'état de chrysalide & n'en sort que sous la forme d'insecte parfait, en perçaut la peau extérieure de ce grain, dont tout le dedans est vuide. On ne peut guères reconnoitre à la vue les grains de bled qui sont ainsi attaqués et vuidés par ces insectes; ils paroissent extérieurement gros & rebondis, mais l'état où le charanson les a mis, les rend beaucoup plus legers; et si l'on jette dans l'eau du bled attaqué par ces insectes, tous les grains gâtés nagent au dessus de l'eau, tandis que les autres tombent au fond. D'autres larves de charansons ne sont pas si friandes de bled, mais elles attaquent plusieurs autres graines de la même maniére. Les fèves, les pois, les lentilles que l'on conserve après les avoir fait sécher, sont exposées à etre gâtées par ces petits animaux, qui rongent l'intérieur de ces graines dans lesquelles ils se sont logés, et n'en sortent qu'après avoir achevé leur transformation, en perçant la peau extérieure de ces mêmes graines. C'est ce qu'on peut reconnoitre en jettant ces graines dans l'eau; celles qui surnâgent sont ordinairement piquées par les charansons. Quelques autres espèces se

away

away by the larvæ of large curculiones. Another ſpecies ſmaller, but ſingular, pierces and inwardly conſumes the leaves of elms. It frequently happens that almoſt all the leaves of an elm appear yellow, and as it were dead towards one of their edges, while the whole remainder of the leaf is green. Upon inſpecting thoſe leaves, the dead part appears to form a kind of bag or ſmall bladder. The two laminæ or outward pellicules of the leaf, as well above as below, are intire, but diſtant and ſeparated from each other, whilſt the parenchyma that lies between them, has been conſumed by ſeveral ſmall larvæ of the curculio, that have made themſelves that dwelling, in which they may be met with. After their transformation they come forth, by piercing the kind of bladder, and give being to a curculio that is brown, ſmall, and hard to catch, by reaſon of the nimbleneſs with which it leaps. The property of leaping, allotted to this ſingle ſpecies, depends on the ſhape and length of its hinder legs. We have given it the name of Leaping Curculio.

logent dans l'intérieur des plantes. Les têtes des artichaux, des chardons ſont ſouvent piquées et rongées intérieurement par des larves de charanſons aſſez grands. Une autre eſpéce plus petite, mais ſinguliére, perce & mine intérieurement les feuilles d'orme. Souvent preſque toutes les feuilles d'un orme paroiſſent jaunes & comme mortes vers un de leurs bords, tandis que tout le reſte de la feuille eſt verd. Si l'on examine ces feuilles on voit que cet endroit mort forme une eſpéce de ſac ou véſicule. Les deux lames ou pellicules extérieures de la feuille, tant en deſſus qu'en deſſous ſont entiéres, mais éloignées et ſéparées l'une de l'autre, & le parenchyme qui eſt entr'élles a été rongé par pluſieurs petites larves de charanſons, qui ſe ſont formé cette demeure, dans laquelle on les rencontre. Après leur transformation elles en ſortent en perçant cette eſpéce de véſicule, et il en vient un charanſon qui eſt brun, petit et difficile à attrapper à cauſe de l'agilité avec laquelle il ſaute. Cette propriété de ſauter qu'a cette ſeule eſpéce, dépend de la forme et de la longueur de ſes pattes poſtérieures. Nous lui avans donné le nom de Charanſon Sauteur.

GENUS 15. ATTELABUS. Tab. V.

CHARACTER GENERIS.

Caput posticé attenuatum, inclinatum. Antennæ apicem versus crassiores. Linn. syst. nat. p. 619.

15th GENUS. The ATTELABUS. Pl. V.

CHARACTER OF THE GENUS.

The head is inclined, and tapers gradually behind towards the thorax. The antennæ are thicker towards the extremity.

15. GENRE. L'ATTELABE. Pl. V.

CARACTERE DU GENRE.

La tête penche et diminue insensiblement par derriere vers le corcelet. Les antennes sont plus grosses par le bout.

MANY of the insects belonging to this genus, as well as their larvæ, so nearly resemble those of the preceding genus, as scarcely to be distinguished. The principal difference is the prominency of their eyes, which gives the fore part of the head a broad appearance; to which we may add the following particulars.

PLUSIEURS des insectes de ce genre aussi bien que leurs larves ressemblent si fort à ceux du genre précédent qu'à peine les en peut on distinguer. La différence principale est que ceux-ci ont les yeux saillans, ce qui donne à la partie antérieure de la tête un air de largeur; à quoi l'on peut ajouter les détails suivans.

The

The antennæ are club-formed; the knob of an oval ſhape, compoſed of three articulations only; that of the preceding genus being generally compoſed of ſix articulations, and of a more oblong form. In their manner, way of life, &c. they exactly reſemble the preceding genus, and are to be found upon many plants.

Les antennes ſont en maſſue, la boſſe de forme ovale à trois articles ſeulement, tandis que celle du genre précédent eſt communément compoſée de ſix articles, et de forme plus ovale. Dans leurs allures leur façon de ſe nourrir, &c. ils reſſemblent préciſément au genré précédent et ſe rencontrent ſur quantité de plantes.

Attelabus curculionoïdes. Linn. No. 3.

L'attelabe curculionoide.

This inſect is roundiſh, and as it were gibbous. The trunk, thick and ſhort, does not equal half the length of the head. The antennæ placed upon the head are alſo ſomewhat ſhort, and ſcarce exceed the length of the ſame. This laſt is long and almoſt of a triangular oblong form, whoſe points is fixed to the thorax, and the baſe gives riſe to the proboſcis, having the eyes placed at its two angles. This form of the head, the articulation of which, with the thorax, is very much ſtraitened, and afterwards grows wider, gives it the look of a ſkeleton, or of a ſcalped head. The under part of the body is black as well as the head, the antennæ, the fore part of the thorax, the ſcutcheon, and the legs. The thighs, the elytra, and two thirds

Cet inſecte eſt arrondi & comme boſſu. Sa trompe groſſe & courte, n'égale pas la moitié de la longueur de ſa tête. Les antennes poſées ſur la tête ſont auſſi aſſez courtes & ne ſurpaſſent guéres la longueur de cette partie. Celle-ci eſt longue & preſque d'une forme triangulaire allongée, dont la pointe tiendroit au corcelet, & dont la baſe donneroit naiſſance à la trompe, ayant à ſes deux angles les deux yeux. Cette forme de tête, dont l'articulation avec le corcelet eſt comme étranglée, & qui va enſuite en s'élargiſſant, la fait reſſembler à un ſquelette, ou à une tête écorchée. Le deſſous du corps eſt noir, ainſi que la tête, les antennes, le devant du corcelet, l'écuſſon & les jambes. Les cuiſſes, les étuis & les deux tiers poſtérieurs du corcelet ſont

of

of the hinder part of the thorax are of a beautiful red. This inſect is found on the hazel and yoke-elm trees.

d'un beau rouge. Cet inſecte ſe trouve ſur le coudrier ou le charme.

GENUS 16. CERAMBYX. Tab. V.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ attenuatæ. Thorax ſpinoſus aut gibbus. Elytra linearia. Linn. ſyſt. nat. p. 621.

16th GENUS. The CAPRICORN. Pl. V.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ grow ſlender towards the extremity. The thorax is either armed with ſpines or gibbous. The elytra are narrow, and throughout of equal breadth.

16. GENRE. Le CAPRICORNE. Pl. V.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes diminuent vers le bout. Le corcelet eſt ou muni d'épines ou relevé en boſſe. Les étuis ſont étroits et partout de la même largeur.

THIS genus is divided into ſections from the form of the thorax, and that part being or not being armed with ſpines, as follows.

CE genre d'après la forme du corcelet, et de ce que cette partie ſe trouve ou ne ſe trouve pas munie de pointes, ſe diviſe en ſections de la maniere ſuivante.

1. Thorace ſpinis lateralibus mobilibus.
2. Thorace marginato dentibus lateralibus.
3. Thorace rotundato, ſpinis fixis lateralibus mucronato.
4. Thorace inermi ſubcylindrico.
5. Thorace inermi ſubrotundo, ſive ex globoſo depreſſo.

1. Thoſe which have the thorax armed on each ſide with moveable ſpines.
2. Thoſe in which the thorax is margined, and ſides armed with ſpines.
3. Thoſe in which the thorax is round and armed with fixed ſpines.
4. Thoſe which have the thorax nearly of a cylindrical form, and unarmed or without ſpines.
5. Thoſe which have the thorax of a roundiſh form, reſembling a globe, flattendd or depreſſed on the upper ſide.

1. Ceux qui ont le corcelet armé des deux côtés de pointes mouvantes.
2. Ceux dont le corcelet eſt bordé et les côtés ſont munis de pointes.
3. Ceux à corcelet arrondi et muni de pointes fixes.
4. Ceux qui ont le corcelet de forme à peu près cylindrique et ſont dénués de pointes.
5. Ceux auxquels le corcelet eſt de forme arrondie reſſemblant à un globe applati à la partie ſupérieure.

THIS genus is one of thoſe that afford the moſt beautiful inſects. The larva from which they are produced, reſembles a ſoft, oblong, ſlender worm, whoſe head is ſcaly,

CE genre eſt un de ceux qui fourniſſent les plus beaux inſectes. La larve qui produit ces inſectes reſſemble à un ver mol, allongé et aſſez effilé, dont la tête eſt écailleuſe

and its anterior part armed with ſix hard legs. Thoſe larvæ are frequently of a white colour; and are found in the inner part of trees which they bore through, feeding on the ſubſtance of the wood which they pulverize. It is in thoſe ſame cavities they undergo their metamorphoſes into chryſalids, whence proceeds the perfect inſect, that is ſometimes caught at its iſſue from the hole in which it was transformed. The perfect inſect is of an oblong form, its legs are long, and the tarſi furniſhed underneath with a kind of bruſhes or tufts, frequently of a yellowiſh hue. Several ſpecies of them diffuſe a ſtrong, though not diſagreeable ſmell, perceptible at a great diſtance. Some, when taken into the hand, utter a kind of cry, produced by the friction of the thorax on the upper part of the abdomen and elytra. Theſe inſects are however no ways hurtful.

et la partie antérieure armée de ſix pattes dures. Ces larves ſont ſouvent de couleur blanche; elles ſe trouvent dans l'intérieur des arbres qu'elles percent, ſe nourriſſent de la ſubſtance du bois qu'elles réduiſent en poudre.

C'eſt dans ces memes trous qu'elles ſe métamorphoſent en chryſalides dont ſort l'inſecte parfait, qu'on ſurprend quelquefois à la ſortie du trou, dans lequel il s'eſt metamorphoſé. L'inſecte parfait eſt de forme allongée, ſes pattes ſont longues et leurs tarſes ſont garnis en deſſous d'eſpéces de broſſes ou pelotes ſouvent jaunâtres. Pluſieurs eſpéces répandent une odeur forte aſſez agréable que l'on ſent de loin. Quelques unes lorſqu'on les prend dans la main font une eſpéce de cri produit par le frottement du corcelet ſur le haut du ventre & des étuis. Du reſte ces inſectes ne font aucun mal.

Cerambyx moſchatus. Linn. No. 34.

The whole body of this beautiful cerambyx is green bordering on blue, with which colour and gold, it is all reſplendent. Sometimes it is azure blue and gold. The abdomen is blue, the wings are black, the legs blue, as are the tarſi,

Le cerambyx muſqué. Tout le corps de ce beau cerambyx eſt d'un vert tirant un peu ſur le bleu, luiſant, brillant & doré, quelquefois il eſt d'un bleu doré & azuré. Le ventre eſt bleu, les ailes ſont noires, les jambes bleues, ainſi que les tarſes qui ſont velus en deſſous. Le corcelet a de chaque côté une

which

which latter are hairy underneath. The thorax has a ſpine on each ſide, between which on the lower part of the thorax near the elytra, are ſeen three protuberances, and a few ſmaller ones on the fore part of the thorax, which give it a rough appearance. The elytra are long, rather ſoft and flexible, and finely ſhagreened. They have each two longitudinal ſtreaks ſomewhat raiſed. The antennæ are at leaſt as long as the body. This inſect is met with upon the willow, where it ſheds an odour, much like that of the roſe, which is ſo powerful as to pervade a whole meadow where a few of theſe inſects are ſettled upon willows; nor are they uncommon.

pointe, & entre ces pointes ſur le bas du corcelet proche les étuis, ſe trouvent trois tubercules, & quelques autres plus petits ſur le devant du corcelet, ce qui le fait paroitre rabateux. Les étuis ſont longs, un peu mols & flexibles & finement chagrinés: ils ont chacun deux raies longitudinales un peu elevées. Les antennes ſont au moins de la longueur du corps. On trouve cet inſecte ſur le ſaule, où il répand une odeur fort ſemblable à celle de la roſe. Cette odeur ſe fait ſentir au point de ſe répandre dans des près où il y a des ſaules chargés de quelques uns de ces inſectes: ils ſont aſſez communs.

GENUS 17. LEPTURA. Tab. V.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ ſetaciæ. Elytra apicem verſus attenuata. Thorax teretiuſculus. Linn. Syſt. Nat. p. 637.

17th GENUS. The LEPTURA. Pl. V.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are ſetaceous. The elytra diminiſh in breadth towards their extremity. The thorax is of a round and ſlender make.

17. GENRE. La LEPTURE. Pl. V.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont ſétacées. Les étuis diminuent en largeur vers le bout. Le corcelet eſt de forme arrondie et effilée.

THIS genus is divided into two ſections.

1. Thorace ovato ſeu antrorſum oblongiuſculo auguſtiore, elytris apice truncatis.
2. Thorace ſubgloboſo, nec antice attenuato, elytris apice obtuſis, nec truncatis.

1. Thoſe in which the thorax is ſomewhat oblong, but broader at its baſe than where joined to the head, and whoſe elytra are truncated.
2. Thoſe in which the thorax is nearly of a globular form, and whoſe elytra are obtuſe at their extremities.

LE genre ſe diviſe en deux ſections.

1. Celles dont le corcelet eſt tant ſoit peu allongé, mais plus large vers la baſe qu'où il ſe joint à la tête, et dont les étuis ſont tronqués.
2. Celles qui ont le corcelet de forme à peu près globulaire, ayant les étuis émouſſés au bout.

LEPTURA melanura. Linn. La Lepture à queue noire.

No. 2.

The antennæ, which are equal to the length of the body, are black

Les antennes qui égalent le corps en longueur ſont noires entrecou-

in-

intersected at the base of every articulation with deep yellow. The head is black, but the palpi are dun colour. The elytra are of a beautiful glossy black, quaintly figured with cross bands of a deep yellow, having the extremity black. The animal all black underneath. The two pair of anterior legs are yellow, and their tarsi black. The thighs, and hinder legs, are black, with yellow at their base, on which thighs, in the male insect, is a spine. This pretty insect is frequent on the bramble. By an error, it is placed in the plate among the Cerambyces; but its colour will easily distinguish it.

pées à la base de chaque article de jaune foncé. La tête est noire, mais les antennules sont fauves. Les étuis sont d'un beau noir lisse bizarrement figurés de bandes en croix d'un jaune de souci, l'extremité étant noire. L'animal est tout-à-fait noir en dessous. Les deux paires de pattes de devant sont jaunes et ont leurs tarses noirs. Les cuisses et les pattes de derriere sont noires, ayant du jaune à leur base et sur ces cuisses dans les mâles il y a une pointe. Ce bel insecte se trouve fréquemment sur le ronce. Par mégarde on l'a placé dans la planche parmi les Capricornes, mais il est aisé de le distinguer à sa couleur.

Lepture arcuata. Linn. No. 21.

This beautiful insect varies in respect to size. The ground colour is a deep velvetty black. The antennæ are nearly as long as the body, and of a fine bright yellow; the thighs, legs and tarsi, the same colour. The elytra are adorned with cross bars, and of a very high flame colour, and terminate in a band of the same: These streaks and bars are formed by a down of most refulgent golden yellow. Beneath, the insect is black with a few yellow hairs; viewed through the microscope it appears like velvet in-

La Lepture à bandes ceintrées,

Cet insecte magnifique varie de grandeur. Le fond de sa couleur est un beau noir velouté. Les antennes sont à peu près de la longueur du corps, et d'un jaune brillant; les cuisses, les jambes et les tarses de la meme couleur. Les étuis sont embellis de raies d'une couleur de flâme tres luisant et se terminent par une bande de meme. Ces bandes et ces raies son formées d'un duvet de jaune doré trés éclatant. En dessous l'insecte est noir avec quelques poils jaunes, ce qui vu à la loupe semble etre du velours par-

laid with topazes, and with the assistance of the solar rays, blazes with infinity of splendor. It is to be met with in the trunks of decayed trees, and I have frequently found it upon the elder tree.

The larvæ are found with those of the preceding genus, and much resemble them in outward appearance and way of life.

semé de topazes, et à l'aide des rayons du soleil répand un éclat infini. On le trouve dans les troncs d'arbres pourris, et je l'ai souvent rencontré sur l'aulne.

Les larves se trouvent avec celles du genre précédent et leur ressemblent beaucoup quant aux allures et à la maniere de se nourrir.

GENUS 18. NECYDALIS. Tab. V.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ setaceæ. Elytra alis minora: abdomine breviora sive angustiora. Cauda simplex. Linn. syst. nat. p. 641.

18th GENUS. The CARRION-EATER. Pl. V.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are setaceous. The elytra are less than the wings, and are either shorter or narrower than the abdomen. The abdomen is plain.

18. GENRE. La NÉCYDALE. Pl. V.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont setacées. Les étuis sont moindres que les ailes, et plus courts ou plus étroits que le ventre. Ce dernier est simple.

THIS genus is divided into two sections.

CE genre se divise en deux sections.

1. Elytris alâ abdomineque multo brevioribus.
2. Elytris ſubulatis longitudine abdominis

1. Contains thoſe which have the elytra ſhorter than the wings and abdomen.
2. Thoſe in which the elytra are as long as the body, but narrower, being ſhaped like an awl.

1. De ceux qui ont les étuis plus courts que les ailes, et que le ventre.
2. De ceux dont les étuis ſont auſſi longs que le corps, mais plus étroits, et ayant la forme d'une alène.

NECYDALIS major. Linn. No. 1.

Its head is black, eyes are large and prominent, jaws are of a dark brown. The antennæ placed on the top of the head, between the eyes, have their firſt articulation long and raiſed upright, the reſt bent and turned aſide. The antennæ vary as to length and colour. In individuals whoſe thorax is yellow, they are brown, and equal only to two thirds of the body in length. On the contrary, in thoſe whoſe thorax is black, they are likewiſe black, and ſomewhat longer than the body. The thorax is margined; in ſome it is yellow and longer; in others it is black, ſhorter, and edged only with a little yellow. The elytra are blackiſh, ſomewhat clearer in the middle,

La nécydale majeure.

Sa tête eſt noire; ſes yeux ſont gros et ſaillans; ſes mâchoires ſont d'un brun noirâtre. Ses antennes placées ſur le haut de la téte entre les yeux, ont leur premiére articulation longue et qui s'éleve droit; enſuite les autres ſe courbent et vont de côté. Ces antennes varient pour la longueur et la couleur. Dans les individus à corcelet jaune elles ſont brunes et n'ont que les deux tiers de la longueur du corps. Dans ceux au contraire qui ont le corcelet noir, elles ſont noires auſſi et un peu plus longues que le corps. Le corcelet a un rebord; il eſt jaune dans les uns et plus long; noir dans les autres, plus court et bordé ſeulement d'un peu de jaune. Les étuis ſont noirâtres,

and

and terminating in a lemon coloured ſpot. The wings are rather black, ſomething longer than the body, exceed the elytra by one third, and are croſſed one over the other. In thoſe that have their thorax yellow, the legs and under part of the belly are ſo likewiſe. In individuals with a black thorax, the legs are black as well as the belly, which has only a little yellow on the ſides. I ſuſpect the latter to be the males.

un peu plus clairs dans leur milieu et terminés par un point de couleur jaune citron. Les ailes noirâtres, un peu plus longues que le corps, débordent les étuis d'un tiers et ſont croiſées l'une ſur l'autre. Dans ceux qui ont le corcelet jaune les pattes et le deſſous du ventre le ſont auſſi; dans les individus à corcelet noir, les pattes ſont noires, ainſi que le ventre qui a ſeulement un peu de jaune ſur les côtés. Je me doute que ces derniers ſont les mâles.

The larva is as yet unknown. The perfect animal I found in Norwood, upon an oak-tree, the beginning of Auguſt.

La larve en eſt encore inconnue. J'ai trouvé l'inſecte parfait dans le bois de Norwood ſur un chêne au commencement du mois d'Août.

GENUS 19. LAMPYRIS. Tab. VI.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ filiformes; elytra flexilia, thorax planus ſemiorbiculatus, caput ſubtus occultans cingenſque abdominis latera plicato-papilloſa. Fœmina aptera pleriſque. Linn. ſyſt. nat. p. 643

19th GENUS. The FIRE-FLY. Pl. VI.

CHARACTER OF THE GENUS.

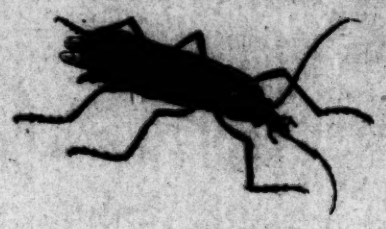
The antennæ are filiform; the elytra are flexible; the thorax is flat, of a ſemiorbicular form, ſurrounding and concealing the head. The ſegments of the abdomen terminate in papillæ, which are turned up towards

GENUS XIX.

Lampyris.

GENUS XX.

Cantharides.



GENUS XXI.

Elateres.

GENUS XXII.

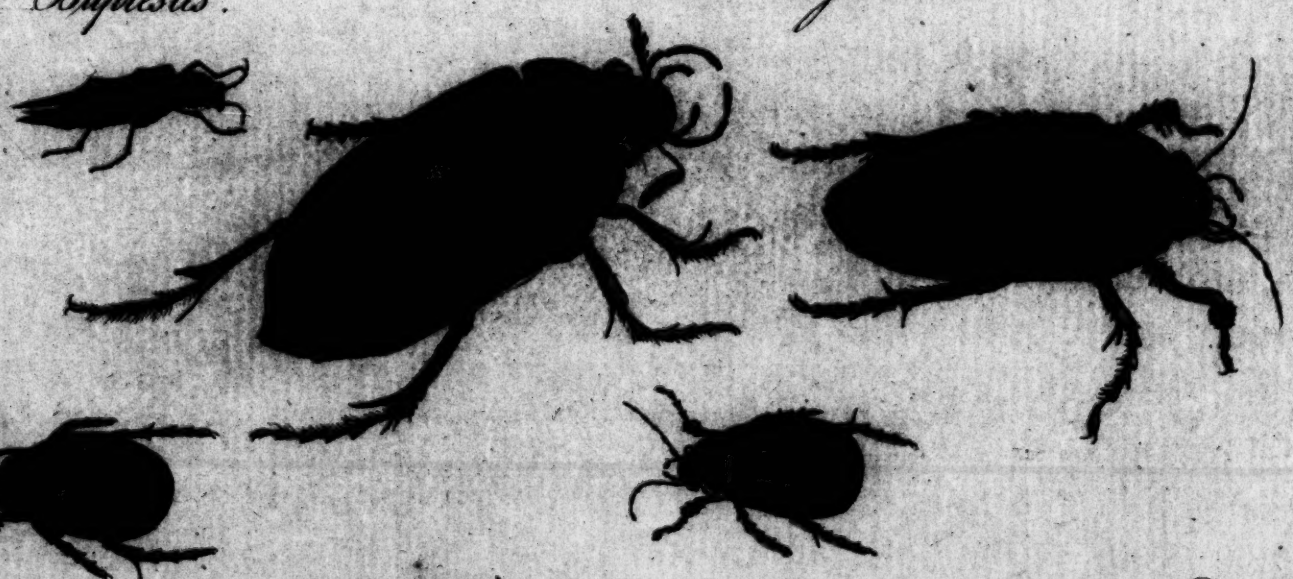
Cicindela.

GENUS XXIII.

Buprestis.

GENUS XXIV.

Dytisci.



Ja.s Barbut delin.

Ja.s Newton sculp.

London, Published as the Act directs Feb.y 9.th 1780 by Ja.s Barbut N.o 101 Strand.

towards the elytra, and partly fold one over the other. The females in general are apterous.

19. GENRE. Le VER-LUISANT. Pl. VI.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont filiformes ; les étuis ſouples, le corcelet applati, de forme ſemi-orbiculaire, entourant et cachant la tête. Les anneaux du ventre ſe terminent en papilles repliées vers les étuis et en partie croiſées l'une ſur l'autre. Les femelles ſont communement aptères ou ſans ailes.

LAMPYRIS noctiluca. Linn. No. 1.

The male of this inſect is leſs than the female: its head is ſhaped exactly in the ſame manner, and covered likewiſe by the plate of the thorax, only it appears rather longer than that of the female. Both the head and antennæ are black. The thorax of the male, which is ſmaller and ſhorter than that of the female, has the folds and papillæ on its ſides much leſs remarkable. But the greateſt difference that is found btween the two ſexes is, that the male is covered with brown elytra, ſhagreened and marked with two lines longitudinally. The elytra are longer than the abdomen, and under them lie the wings. The two laſt rings of the abdomen

LE Ver-luiſant de nuit.

Le mâle de cet inſecte eſt plus petit que ſa femelle. La forme de ſa tête eſt preciſément la même, et cette partie eſt couverte pareillement par le corcelet, ſeulement elle paroit un plus groſſe que celle de la femelle : elle eſt noire ainſi que les antennes. Le ventre de ce mâle moins gros et moins long que celui des femelles, a les plis et les papilles des cotés bien moins marqués. Mais la plus grande différence qui ſe trouve entre les deux ſexes c'eſt que le mâle eſt couvert d'étuis bruns, chagrinés, chargés de deux lignes longitudinales relevées, plus longs que le ventre et ſous leſquels ſont les ailes. Les derniers anneaux du ventre ne ſont pas ſi lumi-

are not ſo bright as thoſe of the female, only there appear four luminous points, two upon each of the two laſt rings.

The inſect called Glow-worm, and which is frequently met with towards evening, in the month of June, in woods and meadows, is the female belonging to the figure I have given. By the ſhining light which it emits, it attracts the male; a wonderful inſtance of the divine providence.

It is apparent that their ſhining light depends on a liquor placed at the lower extremity of the inſect, which when in motion, the light is more lively and ſhining, and of a finer green. This light the inſect withdraws at pleaſure, either by unfolding or contracting itſelf. As a proof that the light depends on a phoſphorous matter, you may cruſh the animal, which, though dead and bruiſed, leaves a luminous ſubſtance on the hand, that only loſes its luſtre when dried up.

The perfect inſect flies about during the evening in autumn, and frequents the graſſy plantations of juniper trees.

neux que ceux de la femelle; on voit ſeulement quatre points de lumiére, deux ſur chacun des deux derniers anneaux.

L'inſecte nommé Ver-luiſant qui ſe trouve ſouvent le ſoir vers le mois de Juin dans les bois & les prairies, eſt la femelle qui appartient à la figure que j'ai donné. Par la lumiere qui en ſort elle attire le mâle: exemple admirable de la providence divine.

Leur éclat lumineux dépend, à ce qu'il paroit, d'une liqueur ſituée à l'extrémité poſtérieure de l'inſecte. Lorſqu'il s'agite & qu'il eſt en mouvement la lumiere eſt plus vive, plus brillante et d'un plus beau verd. Il l'a fait diſparoitre à volonté, ſoit en ſe roulant, ſoit en ſe contractant. La preuve que cette lumiere dépend d'une matiére phoſphorique, c'eſt qu'on peut écraſer l'animal, & quoique mort & briſé il laiſſe ſur la main une ſubſtance lumineuſe qui ne perd ſon éclat que lorſqu'elle vient à ſe deſſécher.

L'inſecte parfait voltige durant les ſoirées d'automne et fréquente l'herbe qui croit aux pieds des genièvres.

GENUS

GENUS 20. CANTHARIS. Tab. VI.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ ſetaceæ; thorax marginatus, capite brevior. Elytra flexilia. Abdominis latera plicato-papilloſa. Linn. ſyſt. nat. p. 647.

20th GENUS. The CANTHARIS. Pl. VI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are ſetaceous; the thorax is margined, and ſhorter than the head. The elytra are flexible. The ſides of the abdomen are edged with papillæ folded upwards.

20. GENRE. La CANTHARIS. Pl. VI.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont ſétacées; le corcelet eſt bordé & plus court que la tête. Les étuis ſont ſouples; les côtés du ventre bordés de papilles pliſſées en deſſus.

THEY are divided into two ſections.

1. Thorace depreſſo.
2. Thorace teretiuſculo.

ELLES ſe diviſent en deux ſections.

1. Thoſe in which the thorax is flat and broad.
2. Thoſe in which the thorax is rounded on the ſides and narrower.

1. Celles qui ont le corcelet large & plat.
2. Celles qui ont le corcelet arrondi ſur les côtés et plus étroit.

CANTHARIS livida. Linn. No. 3. This inſect varies in the colour of the elytra, which is ſometimes black and ſometimes yellow. I have ſeen thoſe with black elytra couple with the yellow, which is a certain proof that they are only varieties of ſex. The antennæ are black; but the articulations near the baſe are yellow, and more than half the length of the body; the head in both ſexes is of a yellowiſh red, the eyes black, and the corcelet ruddy yellow. The elytra are flexible, ſilky, and appear as if ſtrewed with ſilver duſt when viewed with a glaſs. The animal is black underneath, excepting the laſt rings of the abdomen, which are yellow. This inſect I found upon a flower.

La cantharis plombée.

Cet inſecte varie de couleur en ſes étuis qui ſont quelquefois noirs, & quelquefois jaunes. J'ai vu de ceux à étuis noirs s'accoupler avec ceux à étuis jaunes, ce qui prouve clairement que ce ne ſont que des variétés de ſexe. Les antennes ſont noires, mais les articles vers la baſe ſont jaunes & de la longueur de plus de la moitié du corps. La tête dans l'un et l'autre ſexe eſt d'un rouge jaunâtre. Les yeux ſont noirs & le corcelet roux. Les étuis ſont ſouples & ſoyeux, et paroiſſent comme ſaupoudrés d'argent lorſqu'on les voit à la loupe. L'animal eſt noir en deſſous à l'exception des derniers anneaux du ventre qui ſont jaunes. Cet inſecte ſe trouve ſur une fleur.

Cantharis pectinicornis. Linn. No. 20.

The antennæ are black pectinated, and as long as the body. The thorax and elytra are of a beautiful ſcarlet, the head is black, the eyes

La cantharis pectinicorne.

Les antennes ſont noires, pectinées, et auſſi longues que le corps. Le corcelet et les étuis ſont d'un beau couleur de feu. La tête eſt

yellowiſh,

yellowiſh, the legs and thighs black, the tarſi dun colour. This pretty inſect is likewiſe found on flowers.

This genus contains a number of beautiful inſects, whoſe colours chiefly depend on ſex, ſeaſon, &c. and on that account needleſs to be deſcribed. They frequent flowers; and their larvæ reſemble thoſe of the cerambyces, and are to be found in the decayed trunks of the willow, and other old trees.

The cantharis, by ſome authors, has been confounded with the cantharides, but its character ſets it at a great diſtance from the true cantharides of the ſhops, which is even found placed in a quite different genus; having five joints to the tarſi of the two firſt pair of legs, and four only to the tarſi of the laſt pair; whereas the genus we treat of, has five articulations to all the tarſi, as well of the hinder as the fore legs.

noire, les yeux ſont jaunâtres. Les jambes & les cuiſſes noires, les tarſes de couleur fauve. Ce joli inſecte ſe rencontre auſſi ſur les fleurs.

Ce genre comprend nombre de beaux inſectes, dont les couleurs dépendent principalement du ſexe, de la ſaiſon, &c. ce qui en rend la deſcription peu néceſſaire. Ils frequentent les fleurs, leurs larves reſſemblent à celles des capricornes et ſe trouvent dans les troncs pourris du ſaule & d'autres arbres.

La cantharis a été confondue par quelques auteurs avec les cantharides, mais ſon caractere l'éloigne beaucoup de la vraie cantharide des boutiques, qui même ſe trouve placée dans un genre tout-a-fait différent, ayant cinq piéces aux tarſes des deux premieres paires de pattes & quatre ſeulement aux tarſes de la derniere paire; au lieu que le genre dont il s'agit a cinq piéces à tous les tarſes tant des jambes poſtérieures que des antérieures.

GENUS 21. ELATER. Tab. VI.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ ſetaceæ. Corpus dorſo impoſitum exſiliens pectoris e foramine abdominis reſiliente. Linn. ſyſt. nat. p. 651.

21ſt GENUS. The SKIPPER. Pl. VI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are ſetaceous; an elaſtic ſpring or ſpine projects from the hinder extremity of the breaſt, or under ſide of the thorax.

21. GENRE. Le TAUPIN. Pl. VI.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont ſétacées; un reſſort élaſtic, ou une pointe avance du bout poſtérieur de la poitrine ou de deſſous le corcelet.

ELATER ſanguineus. Linn. No. 21.

The thorax of this inſect ends underneath by a long point or ſpine, which enters, as it were with a ſpring, into a cavity made in the upper part of the under ſide of the thorax. By means of this kind of ſpring, the animal when turned upon its back, contrives to leap up into the air, and ſo turn itſelf. It varies in ſize; and when the inſect is young and newly metamorphoſed, its elytra are of a beautiful deep red. But in a few days they change to a much darker hue, and are nearly of a cheſnut colour. The corcelet is black,

LE taupin enſanglanté.

Le corcelet de cet inſecte ſe termine en deſſous par une longue pointe qui entre comme par reſſort dans une cavité pratiquée dans la partie ſupérieure du deſſous du ventre. C'eſt par le moyen de cette eſpéce de reſſort que le taupin lorſqu'il eſt renverſé ſur le dos, parvient à ſauter en l'air et à ſe retourner. Il varie de grandeur, et lorſque l'inſecte eſt encore jeune & nouvellement métamorphoſé, ſes étuis ſont d'un beau rouge foncé, qui au bout de quelques jours ſe change en couleur plus ſombre. Le corcelet eſt noir, liſſe, & bril-

glittering

glittering and poliſhed; but viewed with a microſcope, appears as if covered with dark down, interſperſed with ſome black hairs. The female is black, with ſpots of a deeper dye, occaſioned by a velvetty down, lying in tufts here and there, which are only to be ſeen with a glaſs. In the ſtate of ſaryæ it inhabits the trunks of decayed trees, and is there transformed. With the help of its wings it iſſues from its priſon, flutters upon flowers, wanders over the fields, and conceals itſelf in thickets or under the bark of trees.

lant; mais vu au microſcope il paroit comme couvert d'un duvet obſcur, entremêlé de quelques poils noirs. La femelle eſt noire avec des taches de couleur plus foncée cauſées par un duvet velouté épars çà et là en touffes et qu'on ne découvre qu'à la loupe. Dans l'état de ver il habite les troncs d'arbres pourris et s'y métamorphoſe. A l'aide de ſes ailes il ſort de ſa priſon, vole ſur les fleurs, court les champs, ſe cache dans les brouſſailles ou ſous l'écorce des arbres.

GENUS 22. CICINDELA. Tab. VI.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ ſetaceæ; maxillæ prominentes denticulatæ; oculi prominuli. Thorax rotundato-marginatus. Linn. ſyſt. nat. p. 657.

22d GENUS. The SPARKLER. Pl. VI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are ſetaceous; the jaws porrected, and armed with teeth; the eyes are prominent; the thorax is roundiſh, and margined.

22. GENRE. La CICINDELE. Pl. VI.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont ſétacées; les mâchoires avancent & ſont munies de dents; les yeux un peu ſaillans. Le corcelet eſt arrondi & bordé.

THEY

THEY have an obtuſe lamina or knob, at the baſe of the hindermoſt thighs. The jaws are crooked; and the head is broader than the thorax, occaſioned by the prominency of the eyes.

Cicindela campeſtris. Linn. No. 1.

This inſect, which is one of the moſt beautiful we are poſſeſſed of, varies ſomewhat as to ſize. The upper part of its body is of a fine green colour, rough, and rather bluiſh. The under ſide, as alſo the legs and antennæ, are of a ſhot colour, gold, and red of a copperiſh caſt. The eyes are very prominent, and give the head a broad appearance. The thorax is angulous, and narrower than the head; which conſtitutes the character of the cicindelæ. It is rough, and of a green colour tinged with gold, as well as the head. The elytra are delicately and irregularly dotted; each of them has ſix white ſpots, viz. one on the top of the elytrum, at its outward angle; three more along the outward edge, of which the middlemoſt forms a kind of lunula; a fifth, on the middle of the elytra, oppoſite the lunula; and that one

CES inſectes ont une platine obtuſe ou boſſe à la baſe des cuiſſes poſtérieures. Les mâchoires ſont crochues, et la tête eſt plus large que le corcelet, ce qui provient de ce que les yeux ſont ſaillans.

La cicindele des champs.

Cet inſecte l'un des plus beaux que nous ayons, varie un peu de grandeur; le deſſus de ſon corps eſt d'une belle couleur verte, matte, un peu bleuâtre. Le deſſous ainſi que les pattes & les antennes ſont d'une couleur dorée, rouge, un peu cuivreuſe. Les yeux ſont très ſaillans & font paroitre la tête large. Le corcelet eſt anguleux et plus étroit que la tête, ce qui fait le caractère des cicindèles. Il eſt chagriné et d'un vert un peu doré ainſi que la tête. Les étuis ſont finement et irrégulierement pointillés; chacun d'eux a ſix taches blanches; ſavoir, une au haut de l'étui à ſon angle extérieur; trois autres le long du bord extérieur, dont celle du milieu forme une eſpéce de lunule; une cinquiéme ſur le milieu des étuis, vis-à-vis cette lunule, celle-là eſt plus large & aſſez ronde; enfin une ſixiéme &

is

is broader, and tolerably round. Laſtly, a ſixth, at the extremity of the elytra. There is alſo ſometimes ſeen a black ſpot on the middle of each elytrum, oppoſite the ſecond white ſpot. The upper lip is alſo white, as is the upper ſide of the jaws, which are very prominent and ſharp. This inſect runs with great ſwiftneſs, and flies eaſily. It is found in dry ſandy places, eſpecially in the beginning of ſpring. In the ſame places is its larva met with, which reſembles a long, ſoft, whitiſh worm, armed with ſix legs, and a brown ſcaly head. It makes a perpendicular round hole in the ground, and keeps its head at the entrance of the hole to catch the inſects that fall into it; a ſpot of ground is ſometimes entirely perforated in this manner. I have often carried home ſome of theſe larvæ to ſee them metamorphoſed, but they have always periſhed without being transformed; whether that I over moiſtened the mould I had put them into, or let it grow too dry.

The inſects belonging to this genus are in general very beautiful, and merit the attention of the curious in their microſcopic obſervations; ſome are minute, though not inferior in ſplendor, therefore

derniere au bout des étuis. On voit auſſi quelquefois un point noir ſur le milieu de chaque étui vis-à-vis la ſeconde tache blanche. La lèvre ſupérieure eſt pareillement blanche, ainſi que le deſſus des mâchoires qui ſont très ſaillantes & aigues. Cet inſecte court très vite & vole aiſément. On le trouve dans les endroits ſecs & ſablonneux, ſurtout au commencement du printems. C'eſt dans les mêmes endroits qu'on rencontre ſa larve qui reſſemble à un ver long, mol, blanchâtre armé de ſix pattes & d'une tête brune écailleuſe, lequel fait un trou perpendiculaire & rond dans la terre & tient ſa tête au bord de ce trou pour attraper les inſectes qui y tombent. Quelquefois la terre eſt criblée de ces trous. J'ai ſouvent pris de ces larves chez moi, pour les voir métamorphoſer, mais elles ont toujours péri ſans ſe changer, ſoit que j'aie trop humecté, ou laiſſé trop ſécher la terre où je les avois miſes.

En général tous les inſectes de ce genre ſont beaux et méritent l'attention de ceux qui ſont curieux d'obſerver au microſcope. Il y en a de menus, quoiqu'ils ne le cédent pas en éclat; et qui par là ſont

beſt ſuited for the amuſement. Living ſubjects are ever preferable to dead ones; and the naturaliſt will always find his labour in ſearching after the objects, amply repayed by the ſatisfaction and pleaſure he will enjoy in viewing them alive.

The larvæ of all this genus live under ground, and are, as well as the perfect inſects, tigers in their nature, attacking and deſtroying all they can overcome.

plus propres à cet amuſement. On doit toujours préférer les ſujets vivans à ceux qui ne le ſont pas; et le phyſicien ſe trouvera toujours bien payé de ſa peine à rechercher les objets, par la ſatisfaction & le plaiſir dont il jouira à les voir en vie.

Toutes les larves de ce genre vivent ſous terre, et ſont auſſi bien que les inſectes parfaits de vrais tigres de leur naturel, attaquant et détruiſant tout ce qu'ils peuvent ſurmonter.

GENUS 23. BUPRESTIS. Tab. VI.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ ſetaceæ longitudine thoracis. Caput dimidium intra thoracem retractum. Linn. ſyſt. nat. p. 659.

23d GENUS. The COW-BURNER. Pl. VI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are ſetaceous, and as long as the thorax. The head is half drawn back within the thorax. To which may be added, that the antennæ are ſerrated. The mouth is armed with jaws, and furniſhed with palpi. The elytra are margined, and cover the abdomen; and the tarſi have five articulations. The feet are ſaltatorii.

23. GENRE. Le BUPRESTE. Pl. VI.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont ſétacées & de la longueur du corcelet. La tête eſt a demi retirée au dedans du corcelet. A quoi l'on peut ajouter; que les antennes ſont faites en ſcie; que la bouche eſt armée de mâchoires & garnie d'antennules. Les étuis ſont bordés & couvrent le ventre. Les tarſes ont cinq articles. Les pieds ſont formés pour le ſaut.

THE bupreſtis is diſtinguiſhed from the elater, by the ſpines which terminate the breaſt and thorax of the latter.

They are divided into three families.

LE bupreſte eſt diſtingué du taupin, par les pointes qui terminent la poitrine & le corcelet de ce dernier.

Ils ſe diviſent en trois familles.

1. Elytris faſtigiatis.
2. Elytris verſus apicem ſerratis.
3. Elytris integris.

1. Contains thoſe whoſe elytra decline towards the ſides; being elevated at the ſuture, and conſiderably ſo near the baſe.
2. Thoſe whoſe elytra are ſerrated, or armed with ſhort ſpines towards their extremity.
3. Thoſe whoſe elytra are whole or entire.

1. Contient ceux dont les étuis vont en pente vers les côtés, étant élevés à la ſuture & cela conſidérablement près de la baſe.

2. Ceux dont les étuis ſont faits en ſcie, ou armés de petites pointes vers leur extremité.
3. Ceux dont les étuis ſont entiers.

THE French have given the name of Richard to this genus, on account of the beautiful rich colours with which moſt of the inſects belonging to it are adorned.

Inſects of this genus are not common in England. They are of the richeſt ſplendor, and ſome appear, when alive, to be united in colour with the refulgent particles of emeralds, rubies, diamonds and gold. Applied to the microſcope, the ſplendor is ſo great as to dazzle the eye.

Bupreſtis guttata. Linn. No. 2.

This ſpecies is one of the moſt oblong. The whole body is green and gold, with a bluiſh caſt underneath; but what diſtinguiſhes it, are four white dents, or depreſſed ſpots, that are ſeen upon the elytra, two upon each. One of thoſe dots is on the outward rim of the elytrum, about the middle of it, near the abdomen, and is the larger one. The other is on the inner edge, cloſe to the ſuture, about three-fourths of that ſuture downwards, and exactly oppoſite its fellow on

Les François ont donné à ce genre le nom de Richard par rapport à la richeſſe des couleurs dont la plupart des inſectes qui le compoſent ſont ornés.

On ne trouve guères d'inſectes de ce genre en Angleterre. Ils ont l'éclat le plus magnifique, & il y en a qui lorſqu'en vie, paroiſſent etre un aſſemblage de particules d'émeraudes, de rubis, de diamans et d'or. Vus au microſcope, la ſplendeur en eſt ſi grande, qu'elle éblouit.

Le bupreſte à goutes.

Cette eſpéce eſt une des plus allongées. Tout ſon corps eſt d'un vert doré un peu bleuâtre en deſſous. Mais ce qui la diſtingue, ce ſont quatre foſſettes blanches ou quatre points blancs enfoncés qu'on voit ſur les étuis, deux ſur chacun. Un de ces points eſt ſur le bord extérieur de l'étui ſur le milieu de ce bord, proche le ventre, c'eſt le plus grand. L'autre ſe trouve au bord intérieur atténant la ſuture, vers les trois quarts de cette ſuture en deſcendant, et tout vis-à-vis ſon

the

the other elytrum. This latter one is the ſmaller. The whole upper part of the inſect, viewed through a glaſs, appears finely dotted. This ſpecies has been found in timber-yards.

I believe the larva has not yet been diſcovered; but from the ſimilarity of the perfect inſect with the elater, and both being found among timber and in decayed trees, ſuppoſe the larva and metamorphoſis to correſpond.

pareil ſitué ſur l'autre étui; ce dernier eſt le plus petit. Tout le deſſus de l'inſecte vu à la loupe paroit finement pointillé. Cette eſpéce a été trouvée dans les chantiers de bois.

Je ne penſe pas que la larve en ait encore été découverte, mais d'après la reſſemblance qu'a l'inſecte parfait au taupin, et de ce que l'on trouve l'un & l'autre dans les bois de charpente et les arbres pourris; je ſuppoſe que leurs larves & leurs metamorphoſes ont auſſi du rapport entr'elles.

GENUS 24. DYTICUS. Tab. VI.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ ſetaceæ aut clavato-perfoliatæ. Pedes poſtici villoſi, natatorii, ſubmutici. Linn. ſyſt. nat. p. 664.

24th GENUS. The PLUNGER or DIVER. Pl. VI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are either ſetaceous, or have a perfoliated capitulum or head. The hinder legs are briſtly, made for ſwimming, and are armed with ſmall claws.

24. GENRE. Le DYTIQUE. Pl. VI.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont ou ſétacées ou ont une tête perfoliée. Les jambes de derriere ſont velues, faites pour la nâge et armées de petites griffes.

THIS genus is divided into two families.

1. Antennis perfoliatis.
2. Antennis ſetaceis.

CE genre ſe diviſe en deux familles.

1. Contains thoſe which have perfoliated antennæ.
2. Thoſe which have ſetaceous antennæ.

1. De ceux qui ont les antennes perfoliées.
2. De ceux qui les ont ſétacées.

DYTICUS piceus. Linn. No. 1.

This large inſect is all over of a ſhining black colour; the head is flattened, and furniſhed with a formidable pair of jaws; the antennæ are brown and compoſed of nine articulations, the four laſt are perfoliated and form a knob, the laſt articulation being of a conic ſhape. The four palpi are of a pale brown,

Le dytique noir d'ébène.

Ce gros inſecte eſt partout d'un noir luiſant; la tête en eſt applatie et munie de mâchoires redoutables: les antennes ſont brunes et compoſées de neuf articles dont les quatre derniers ſont perfoliés & forment un bouton, et le dernier de tous eſt en forme de cone. Les quatre antennules ſont d'un brun clair, et

two

two of which exceed the antennæ in length. The tarſi are compoſed of five ſcaly plates, flattened and bearded on the inner ſide, very thick, with browniſh hairs, or briſtles.

Dyticus marginalis. Linn. No. 6. Its colour above is rather black, except the outward edge of the thorax and elytra, and the fore part of the head, which has a tranſverſe ſtreak of a dun colour, ſituate on the upper lip; the under part of the body is a mixture of yellow and brown. The elytra are exceeding ſmooth, and have only a few depreſſed ſpots, at a diſtance one from the other, forming two longitudinal bands on each of the elytra. The ſternum underneath is forked and blunt. The legs have no other articulation than that which reſembles a hinge. The four anterior feet are ſingularly ſhaped in the males. The four firſt articulations of the tarſi are very ſhort and broad, with bruſhes underneath, which form a round ſcoop, with which the inſect lays hold of his female. The laſt joint of thoſe tarſi is long, and bears the nails. The hinder feet have their tarſi flat, bearded, ſhaped like fins, and the claws of thoſe feet are

des quatre il y en a deux qui ſurpaſſent les antennes en longueur. Les tarſes ſont compoſés de cinq platines écailleuſes, applaties & barbées en dedans, de quantité de poils brunâtres.

Le dytique à bordure. Sa couleur en deſſus eſt noirâtre, a l'exception du bord extérieur du corcelet & des étuis, & d'une raie fauve tranſverſe placée ſur la lévre ſuperieure au devant de la tête. Le deſſous du corps eſt melé de jaune & de brun. Les étuis ſont très-liſſes, & n'ont que quelques points enfoncés, éloignés les uns des autres, formant deux bandes longitudinales ſur chaque étui. Le ſternum en deſſous ſe termine par une fourche mouſſe. Les pattes n'ont que l'articulation de charniere. Les quatre antérieures ſont figurées ſinguliérement dans les males. Les quatre premieres piéces de leurs tarſes ſont très-courtes, larges, avec des broſſes en deſſous, ce qui forme une palette ronde dont cet inſecte ſe ſert pour accrocher ſa femelle. La derniere piéce de ces mêmes tarſes eſt longue & ſoutient les onglets. Les pattes poſtérieures ont leurs tarſes applatis, barbus, formés en nageoires, & les onglets de ces pattes droits & nullement crochus. Les antennes

ſtraight

ſtraight and no wiſe hooked. The antennæ and palpi are dun coloured.

The larvæ of the dytici are often met with in water. They are oblong, and have ſix ſcaly feet. Their body conſiſts of eleven ſegments. The head is large, with four filiform antennæ and a ſtrong pair of jaws. The laſt ſegments of their body have rows of hairs on the ſides; and the abdomen is terminated by two ſpines charged with the like hairs, forming a kind of plumes. Theſe larvæ are frequently of a greeniſh variegated brown; they are lively, active, and extremely voracious: they devour and feed upon other water-inſects, and often tear and deſtroy each other. The perfect inſect is little inferior to its larva in voraciouſneſs, but it can only exerciſe its cruelty on the larvæ; the perfect inſects, like himſelf, being ſheltered by the kind of ſcaly cuiraſs with which they are armed. This creature muſt be touched cautiouſly; for beſides its power of giving a ſevere gripe with its jaws, it has moreover, under the thorax, another weapon, a long ſharp ſpine, which it will drive into one's fingers by the effort it makes to move backwards. The eggs of the dytici are rather large, and are by them

& antennules ſont de couleur fauve.

On rencontre ſouvent les larves des dytiques dans les eaux: elles ſont allongées & ont ſix pattes écailleuſes. Leur corps eſt compoſé d'onze anneaux. Leur tête eſt groſſe, avec quatre barbes ou antennes en filets & de fortes mâchoires. Les derniers anneaux de leur corps ont des rangées de poils ſur les côtés, & le ventre ſe termine par deux pointes chargées de ſemblables poils, qui forment des eſpéces de panaches. Ces larves ſont ſouvent d'un brun verdâtre panaché: elles ſont vives, agiles & très-voraces: elles mangent & devorent les autres inſectes aquatiques, & ſouvent ſe détruiſent & ſe déchirent les unes les autres. L'inſecte parfait n'eſt guères moins vorace que ſa larve, mais il ne peut attaquer que les larves, les inſectes parfaits comme lui, ſe trouvent à l'abri des coups par le moyen de cette eſpéce de cuiraſſe écailleuſe dont leur corps eſt revetu. Il faut prendre cette inſecte avec précaution: outre que ſes mâchoires peuvent pincer, il à encore ſous le corcelet une autre défenſe: c'eſt une longue pointe aigue & très piquante, qu'il ſçait enfoncer dans les doigts en faiſant des efforts pour

incloſed

incloſed in a kind of ſilky duſkiſh cod, of a ſtrong and thick texture, in form round, and terminated by a long appendix, or ſlender tail, of the ſame ſubſtance. Theſe cods are often found in the water, and from them are brought forth the eggs and larvæ of the dytici. The ſtrength of theſe cods probably ſerves the inſect to defend their eggs from the voraciouſneſs of ſeveral other aquatic inſects, and even from that of their fellow dytici, who would not ſpare them.

Many ſpecies of the perfect inſect are common in ſtagnated waters, which they quit in the evening to fly about. They ſwim with incredible agility, making uſe of their hinder legs after the faſhion of oars. The elytra of the females are in general furrowed, and thoſe of the males plain, when they firſt arrive at their perfect ſtate, their elytra are almoſt tranſparent, and in many ſpecies, of a beautiful dun colour, mingled with ſhades of greeniſh brown. The beſt method of catching them is, with a hand-net or ſieve, for they are ſo nimble, and exerciſe their defenſive weapons

marcher en reculant.

Les œufs des dytiques ſont aſſez gros; ils les renferment dans une eſpéce de coque ſoyeuſe blanchâtre, un peu griſe, aſſez forte & épaiſſe, de forme ronde, & qui ſe termine par une longue appendice ou queue mince de même matiere. On rencontre aſſez ſouvent ces coques dans l'eau. C'eſt dans leur intérieur qu'écloſent les œufs & que naiſſent les petites larves des ditiques. Ces fortes coques ſervent probablement à ces inſectes à défendre leurs œufs contre la voracité de pluſieurs autres inſectes aquatiques, & même contre leurs ſemblables qui ne les épargneroient pas.

Pluſieurs eſpéces de l'inſecte parfait ſe trouvent ſouvent dans les eaux croupiſſantes, qu'il quitte ſur le ſoir pour voltiger. Il nage d'une vitèſſe incroyable ſe ſervant de ſes pattes de derriere en guiſe de rames. Les étuis des femelles ſont pour la plupart ſillonnés, ceux des males unis. Quand ils parviennent d'abord à leur état de perfection, les étuis ſont preſque diaphanes & dans bien des eſpéces d'une belle couleur fauve, nuancée de brun verdâtre. Le meilleur moyen de les attrapper eſt de ſe ſervir d'un rézeau ou d'un tamis, car ils ſont ſi alertes et mettent en uſage ſi ſouvent leurs

ſo often, and with ſuch painful ſucceſs, to thoſe who endeavour to catch them, that they are very often obliged to let them eſcape; the eaſieſt way to kill them, is, to let them fall into boiling hot water, which inſtantly deſtroys them.

armes défenſives qui incommodent très fort quiconque les veut prendre, qu'on eſt fort ſouvent obligé de les laiſſer aller. Pour les faire mourir il n'y a qu'à les laiſſer tomber dans l'eau bouillante.

GENUS 25. CARABUS. Tab. VII.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ ſetaceæ. Thorax obcordatus apice truncatus, marginatus. Elytra marginata. Linn. ſyſt. nat. p. 668.

25th GENUS. The BULL-HEAD. Pl. VII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are ſetaceous; the thorax is ſhaped ſomewhat like a heart, the point of which is cut off, and margined. The elytra have a margin.

25. GENRE. Le CARABE. Pl. VII.

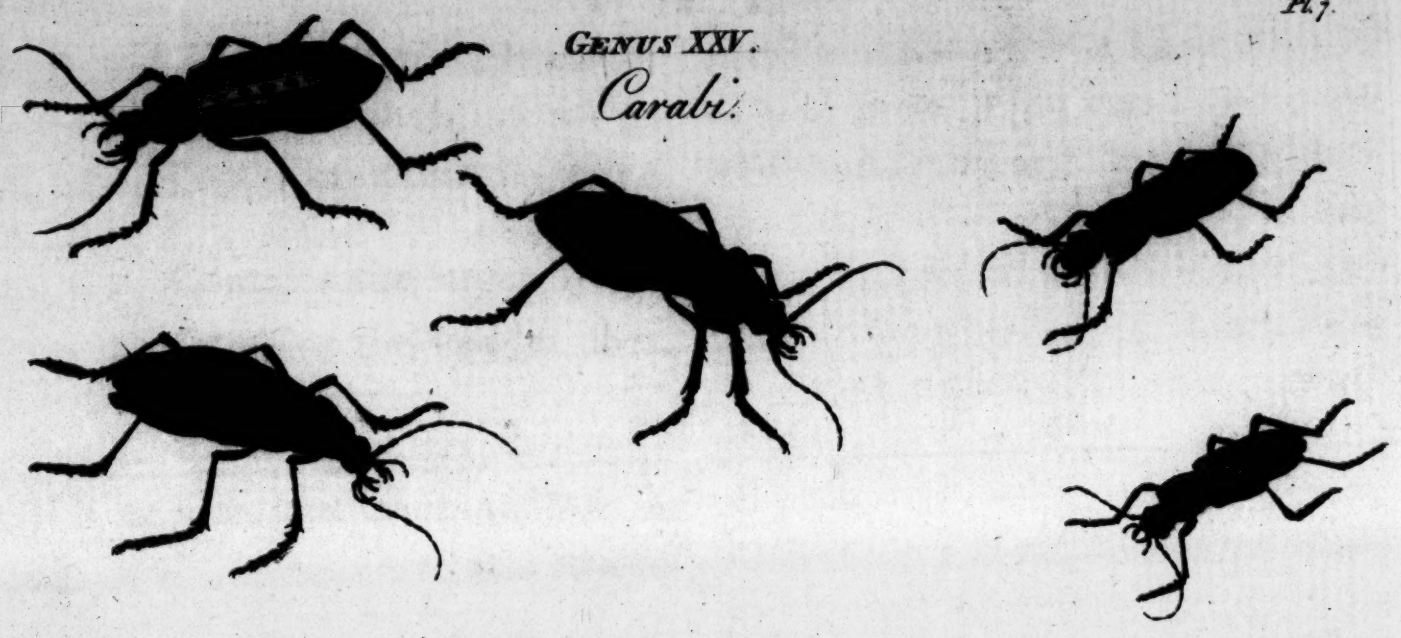
CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont ſétacées. Le corcelet eſt en forme de coeur, dont la pointe ſeroit retranchée, et bordé. Les étuis ont un rebord.

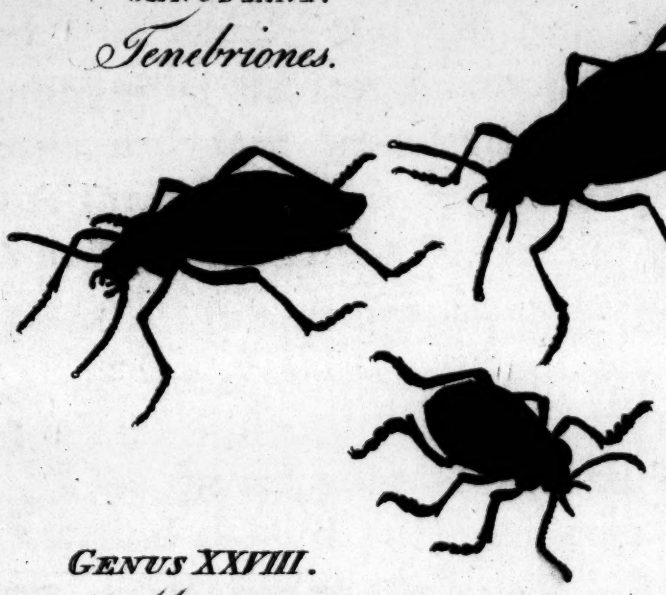
THEY are divided into two families according to their ſize.

ILS ſe diviſent en deux familles, ſelon leur grandeur.

GENUS XXV.
Carabi.



GENUS XXVI.
Tenebriones.



GENUS XXVII.
Meloc.

GENUS XXVIII.
Mordella.

GENUS XXIX.
Staphilini.

GENUS XXX.
Forficula.

Ja.s Barbut del.

Ja.s Newton fecit

London, Publish'd as the Act directs Feb.y 9; 1780, by Ja.s Barbut N.o 101 Strand.

1. Carabi majores,
2. Carabi minores.

1. Contains the larger.
2. Contains the ſmaller ones.

1. Eſt des plus grands.
2. Contient les moindres.

TO the character of this genus may be added, that the head is prominent; the mouth armed with jaws and four articulated palpi; and the feet are made for running. The tarſi of all the feet are compoſed of five articulations.

L'on peut ajouter au caractère de ce genre que la tête eſt ſaillante, la bouche eſt munie de mâchoires & d'antennules à quatre articles, & que les pattes ſont formées pour la courſe. Tous les tarſes ſont compoſés de cinq piéces.

Carabus granulatus. Linn. No. 2.

Le carabe galonné.

This ſpecies, one of the moſt beautiful and brilliant in this country, is alſo one of the largeſt. Its head, thorax, and elytra, are of a coppery green. The elytra have three longitudinal rows of oblong raiſed ſpots, and between the rows, longitudinal raiſed lines, each accompanied with two other ſmall ſimilar lines on the ſides. The whole under part of the inſect is black; it has no wings beneath the elytra, and runs very ſwiftly. It is very commonly to be met with in damp places in gardens, under

Cette eſpéce, une des plus belles & des plus brillantes de ce pays-ci eſt auſſi une des plus grandes. Sa tête, ſon corcelet & ſes étuis, ſont d'un vert cuivreux. Les étuis ont trois rangées longitudinales de points oblongs & élevés, & entre ces rangées, des lignes longitudinales elevées, accompagnées chacune de deux autres petites lignes ſemblables ſur les côtés. Tout le deſſous de l'inſecte eſt noir: il n'a point d'ailes ſous ſes étuis & court fort vite. On le rencontre très-communément dans les endroits

ſtones,

ſtones, and heaps of rotten plants. It ſometimes varies as to colour, and is often all over of a beautiful purple.

_ Carabus coriaceus. Linn. No. 1.

This ſpecies is the largeſt of all that we know of in this country. Its colour is a ſhining coal black underneath, dark and dim above. The head and thorax are irregularly dotted, and ſo are the elytra, but the ſpots are larger, and run one into another, which renders the elytra, as it were, ſhagreened. This inſect has no wings under its elytra. It is found amongſt the wet rubbiſh of gardens, and under ſtones in the fields.

Carabus crepitans. Linn. No. 18.

This inſect is much ſmaller than the preceding ones. Its head, antennæ, thorax and feet, are of a brown red, its eyes black, abdomen and elytra blue, bordering on black; and the latter have broad ſtriæ, but of no great depth. The creature is found under ſtones.

Carabus vulgaris. Linn. No. 27.

Its colour is a burniſhed black, ſometimes with a caſt of blue, for

humides des jardins, ſous les pierres & les tas de plantes pourries. Il varie quelquefois pour la couleur, & eſt ſouvent partout d'un beau violet.

Le carabe coriace.

Cette eſpéce eſt la plus grande de toutes celles que nous connoiſſons dans ce pais-ci. Sa couleur eſt toute noire, liſſe & luiſante en deſſous, opaque & terne en deſſus. Sa tête & ſon corcelet ſont pointillés irréguliérement. Les étuis le ſont auſſi, mais les points ſont plus gros & ſe confondent les uns dans les autres, ce qui rend ces étuis comme chagrinés. Cet inſecte n'a point d'ailes ſous ſes étuis. On le trouve dans les ordures humides des jardins & ſous les pierres à la campagne.

Le carabe pétillant. Cet inſecte eſt beaucoup plus petit, que les précedens. Sa tête, ſes antennes, ſon corcelet & ſes pattes ſont d'un rouge brun, ſes yeux ſont noirs, & le ventre & les étuis ſont d'un bleu noirâtre, ces étuis ont des ſtries larges, mais peu profondes. On trouve cet inſecte ſous les pierres.

Le carabe ordinaire.

Sa couleur eſt d'un noir bronzé, quelquefois un peu bleuâtre, car

it

it varies. The thorax is narrower than the head, with a furrow on its middle. The elytra are charged each with eight ſtriæ formed by ſpots. There is, moreover, on each of the elytra, a depreſſion upon the third ſtria, reckoning from the ſuture. This depreſſion is ſituate nearly at one third of the elytrum, which makes two hollows, one on each ſide. The thorax is ſometimes ſmooth, and ſometimes dotted. The inſect is met with in ſand by the water-ſide.

elle varie. Son corcelet eſt plus étroit que la tête avec un ſillon dans ſon milieu. Les étuis ſont chargés chacun de huit ſtries formées par des points: il y a de plus ſur chaque étui un enfoncement ſur la troiſiéme ſtrie en commençant à compter de la ſuture. Cet enfoncement eſt placé à peu près au tiers de l'étui, ce qui fait deux creux, un ſur chaque côté. Le corcelet eſt quelquefois liſſe & quelquefois pointillé. On trouve cet inſecte dans le ſable près de l'eau.

The larvæ live under ground, or in decayed wood, where they perform their metamorphoſes; the perfect inſects devour the larvæ of other inſects, and all weaker animals they can maſter.

They are known to many by the name of Ground-Beetle, and ſome are to be met with ſo early as the beginning of March, in paths, &c. where the ſun warms the earth with his vivifying beams. I have found many of the larger ſpecies between the decayed bark and the wood of the willow trees.

Les larves habitent ſous terre, ou dans le bois pourri, où elles ſubiſſent leurs métamorphoſes: l'inſecte parfait dévore les larves d'autres inſectes et tout animal qu'il peut ſurmonter.

Bien des gens les connoiſſent ſous le nom d'Eſcarbot-de-terre, et l'on en trouve dès le mois de Mars dans les ſentiers, &c. où le ſoleil réchauffe la terre de ſes rayons vivifians. J'en ai moi même rencontré quantité entre l'écorce pourrie & le bois du ſaule.

GENUS 26. TENEBRIO. Tab. VII.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ moniliformes articulo ultimo ſubrotundo. Thorax plano-convexus, marginatus. Caput exſertum. Elytra rigidiuſcula. Linn. ſyſt. nat. p. 674.

26th GENUS. The DARKLING. Pl. VII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are moniliform; the ultimate articulation is rounder than the others. The thorax has a margin, and is of a convex form, though rather flat, the elevation being inconſiderable. The head is porrected or ſtretched forward. The elytra are rather ſtiff.

26. GENRE. Le TENEBRION. Pl. VII.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont moniliformes; la derniere articulation ſe trouvant plus arrondie que les autres. Le corcelet de forme convexe, quoiqu'à proprement parler applatié, l'élévation etant peu conſidérable, a un rebord. La tête eſt portée en avant. Les étuis ſont un peu roides.

THEY are divided into two families.

ILS ſe diviſent en deux familles.

1. Alati.
2. Apteri.

1. Thoſe that have wings.
2. Thoſe that want wings.

1. Ceux qui ont des ailes.
2. Ceux qui manquent d'ailes.

THE antennæ of ſome tenebrionæ are compoſed of long articulations, which are throughout of equal ſize; in others of globular or oblong ones, growing larger towards their extremity.

Tenebrio mortiſagus. Linn. No. 15.

This ſpecies, which is rather large, varies however a little in reſpect to ſize. Its colour is deep black, not very bright. Its head oblong, with antennæ conſiſting of eleven articulations, the laſt of which are lenticular. They are ſituate before the eyes, which are very ſmall for ſo large an inſect. The antennæ are equal to one third of the animal's length. The thorax is ſmooth, margined on the ſides, and its hinder part ſomewhat ſtraitened. The elytra are ſmooth, bent in underneath, and cover part of the abdomen; they are joined

Les antennes de quelques ténébrions ſont compoſées de longues articulations qui ſont partout de la même groſſeur, en d'autres elles ſont globulaires ou allongées, groſſiſſant vers le bout.

Le ténébrion funèbre.

Cette eſpéce, qui eſt aſſez grande, varie pourtant un peu à cet égard. Sa couleur eſt d'un noir foncé, & peu luiſant. Sa tête eſt aſſez allongée. Ses antennes ſont compoſées de onze articles, dont les derniers ſont lenticulaires. Elles ſont placées devant les yeux, qui ſont fort petits pour un inſecte de cette grandeur. Ces antennes égalent le tiers de la longueur de l'animal. Le corcelet eſt aſſez liſſe, avec des rebords ſur les côtés, & ſa partie poſtérieure eſt un peu retrécie. Les étuis ſont liſſes, recourbés en deſſous, & recouvrent

together

together as if they formed but one: the mark however of the future is to be ſeen, which towards the extremity, is furrowed and fluted. The elytra extend, and form, towards the end, a point like a tail. It appears from their conformation that they can neither be opened nor raiſed up, which indeed is not neceſſary, ſince the inſect is apterous. The articulation of the legs to the body, is ſomething ſingular; being a kind of globe that revolves in a cavity, which is called a genicular articulation. The legs are long. This inſect, which carries with it an offenſive ſmell, is commonly met with in fields and gardens amongſt filth.

une partie du ventre. Ils ſont joints enſemble, comme s'ils n'en formoient qu'un ſeul. On voit cependant la marque de la future, qui vers le bout, eſt enfoncée & forme une canelure. Ces étuis ſe prolongent & forment, vers leur extrémité, une pointe ſemblable à une queue. On voit par leur conformation, qu'ils ne peuvent ni s'ouvrir, ni ſe lever, auſſi cela n'eſt il point néceſſaire, puiſque l'inſecte n'a point d'ailes. L'articulation des pattes avec le corps, a quelque choſe de ſingulier. C'eſt une eſpéce de globe, qui roule dans une cavité; ce que l'on appelle articulation de genou. Ces pattes ſont aſſez longues. On trouve communément cet inſecte, qui ſent mauvais, dans les campagnes & les jardins, parmi les ordures.

Tenebrio caraboides. Linn. No. 25.

The antennæ of this inſect are compoſed of globular articulations. The whole inſect is of a deep blackiſh blue colour. The elytra cover the abdomen, are rounded at the extremity, and ſo convex, that they near approach to a ſemi-orbicular form. The thorax is plain and margined; the tarſi of the feet are heart-ſhaped, ſpread out wide and flat, and are large in proportion

Le ténébrion à forme de carabe.

Les antennes de cet inſecte ſont compoſées d'articles globulaires. Tout l'inſecte eſt d'un bleu foncé tirant ſur le noir. Les étuis qui couvrent le ventre ſont arrondis par le bout, et ſi convexes qu'ils approchent de la forme hémiſphérique. Le corcelet eſt uni et bordé; les tarſes ſont faits en coeur, larges et plats et gros à proportion de l'animal. J'ai fait rencontre de

to the ſize of the animal. I have met with this inſect in woods, but it is not common.

The larvæ of ſome live in damp places under ground among rubbiſh; of others, in flour and different kinds of food, where they perform their metamorphoſis. The perfect inſects are very troubleſome in houſes, eating bread, meat, &c. they precipitately avoid the light, reſort in troops in dark damp cellars, where putrefaction allures and nouriſhes them. They are all of a very dark gloomy appearance, from which circumſtance they bear the name.

cet inſecte aux bois, mais il n'eſt pas commun.

Les larves de quelques uns vivent dans des endroits humides ſous terre au milieu des ordures; d'autres dans la farine et dans differentes ſortes de vivres où elles ſubiſſent leurs métamorphoſes. Les inſectes parfaits ſont très incommodes dans les maiſons, où il dévorent le pain, la farine, &c. Il fuïent la lumiére, s'attroupent dans les ſouterrains obſcurs & humides, où la pourriture les attire & les nourrit. Ils ſont tous d'une apparance ſombre & ténébreuſe circonſtance de laquelle ils tirent leur nom.

GENUS 27. MELOE. Tab. VII.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ moniliformes articulo ultimo ovato. Thorax ſubrotundus. Elytra mollia flexilia, caput inflexum. Linn. ſyſt. nat. p. 679.

27th GENUS. The BLOSSOM-EATER. Pl. VII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are moniliform; but the laſt articulation is in this genus of an oblong oval form. The thorax is roundiſh. The elytra are ſoft and flexible. The head is inflected and gibbous.

27. GENRE. La MÉLOÉ. Pl. VII.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont moniliformes, mais la derniere articulation dans ce genre eſt de forme allongée et ovale. Le corcelet eſt arrondi. Les étuis ſont mous et ſouples. La tête eſt panchée en deſſous et inégale.

THEY are divided into two families.

ON les diviſe en deux familles.

1. Apteri, elytris abbreviatis abſque alis.
2. Alati, elytris longitudine corporis alas tegentibus.

1. The apterous inſects, which have the elytra ſhorter than the abdomen.
2. The winged, whoſe elytra are as long as the body, by which the wings are wholly covered.

1. Les inſectes aptères qui ont les étuis plus courts que le ventre.
2. Ceux qui ont des ailes, dont les étuis ſont de la longueur du corps et couvrent entiérement les ailes.

THE antennæ are compoſed of round rings, thicker in the middle of the antenna, ſmaller at the two ends. In the middle, where they are biggeſt, the antenna forms an elbow. It is particularly in the males that this ſingular configura-

Les antennes ſont compoſées d'anneaux ronds, plus gros vers le milieu de l'antenne, plus petits vers les deux extrémités. Au milieu, où ils ſont plus gros, l'antenne forme une eſpéce de coude. C'eſt ſur-tout dans les males que

tion

tion is more perceptible, by which the middle rings appear flattened in different directions.

They have five articulations in the tarsi of the two first, and four in those of the last pair of feet.

Meloe proscarabæus. Linn. No. 1.

This insect is wholly black, and softish, but its black colour is by no means bright, though intermixed with a small degree of purple, especially towards the under part of the body. Its head, which is large, is dotted; as is the thorax, which is narrower, round, and without a margin. The elytra are as soft as leather, shagreened, and cover but part of the abdomen. They are, as it were, cut off obliquely from the inner to the outer part, being shorter towards the future, longer on the sides. There are no wings under the elytra. The abdomen is large, especially that of the female, in which it far exceeds the elytra.

This insect makes its abode on the side of wet roads and in woods. Its food are insects, violet leaves, and delicate herbs. There oozes from its body a fat unctuous matter, of an agreeable smell. Oil, in which these insects have been infused, is an excellent topical for

l'on voit mieux cette figure singuliere, qui fait paroitre les anneaux du milieu applatis en différens sens.

Ils ont cinq articles aux tarses des deux premiéres & quatre à ceux de la derniére paire de pattes.

La méloé proscarabé.

Cet insecte est tout noir & molasse, mais sa couleur noire n'est nullement brillante, elle est cependant entre-mêlée d'un peu de violet, surtout vers le dessous du corps. La tête qui est grosse, est pointillée, ainsi que le corcelet qui est plus étroit, arrondi & sans rebords. Les étuis sont mols comme un cuir, chagrinés, & ils ne couvrent qu'une partie du ventre. Ils sont comme coupés obliquement du dedans au-dehors, plus courts vers la suture, plus longs sur les côtés. Sous les étuis il n'y a point d'ailes. Le ventre est gros sur-tout dans la femelle, où il déborde de beaucoup les étuis.

Cet insecte fait sa demeure aux bords des chemins humides & dans les bois. Sa nourriture consiste en insectes, en feuilles de violettes et en herbes délicates. Il suinte de son corps une liqueur grasse & onctueuse d'une odeur assez agréable. L'huile dans laquelle on a fait

wounds

wounds and the ſcorpion's ſting. It enters into the compoſition of ſalve for plague-ſores. The males are leſs than the females, which latter depoſit their eggs in the ground. The larvæ feed chiefly upon the leaves of plants.

Meloe veſicatorius. Linn. No. 3.

Many are the ſpecies of this inſect, differing in ſize, figure and colour. Nature has apparelled almoſt all of them in a ſplendid manner. Green, azure and gold, render them dazzling to the eyes. They are moſt common in the ſouthern parts of the continent. The ſpecies uſed in pharmacy, is, nine or ten lines in length, of a ſhining green colour mixed with azure. It multiplies greatly. They are ſometimes ſeen flying in ſwarms. A nauſeous ſmell, not unlike that of mice, beſpeaks their approach, which ſcent, leads to the diſcovery of them when they are ſought for, in order to make a proviſion. When dried, they are ſo light, that fifty ſcarce weigh one dram. They prey upon the leaves of trees and ſhrubs, and in preference, take to thoſe of the aſh-tree. The odorous particles exhaled by theſe inſects,

infuſer de ces inſectes eſt un excellent topique pour les playes & les piquures de ſcorpion. On la fait entrer dans les emplâtres pour les charbons peſtilentiels. Les mâles ſont plus petits que les femelles. Celles-ci dépoſent leurs œufs dans la terre. Les larves ſe nourriſſent principalement de feuilles de plantes.

La cantharide.

Il y a grand nombre d'eſpéces de ces inſectes qui différent par leur grandeur, leur figure, leur couleur. La nature les a preſque tous habillés ſuperbement. Le verd, l'azur et l'or les rendent étincelans. Ces mouches ſont plus communes dans les pays méridionaux du continent. L'eſpéce dont on fait uſage en pharmacie eſt longue de neuf ou dix lignes; d'une couleur verte, luiſante, azurée. Elle multiplie beaucoup. On les voit quelquefois voler par eſſaims. Une odeur déſagréable, à peu près ſemblable à celle de la ſouris annonce leur voiſinage. Cette odeur ſert à les découvrir lorſqu'on en cherche pour en faire proviſion. Deſſéchées elles ſont ſi legères que cinquante font à peine le poids d'un gros. Elles dévorent les feuilles des arbres & arbriſſeaux, s'attachant de préférence à celles du frêne. Les parties

are

are extremely corroſive. Great caution ſhould be uſed in picking them up. People have been known to be ſeized with violent heat of urine, voiding of blood, for having gathered a quantity of them during the heat of the ſun, with their hands bare; or for having fallen aſleep under trees where ſwarms of them had ſettled. The copulation of the cantharides is performed during the moſt intenſe heat of the day. In this genus, as well as in ſome others, the females court, and in the act take the place of the males. The females depoſit their eggs in the ground, whence proceed larvæ, which paſs through the ſtate of chryſalids, in order to attain to that of cantharides. The flies reduced to powder, ſerve as a baſis to bliſters, and draw off the humours that threaten the parts eſſential to life. Thoſe perſons, who by the inward uſe of the powder, ſeek to recall the ſenſations of pleaſure and rekindle the fire of love, become the victims of it. It is a poiſon of the moſt violent ſort. The beſt antidotes are milk, the oils of ſweet almonds and olives, and camphire.

The larvæ of the meloes inhabiting this country, very much re-

odorantes qu'exhalent ces inſectes ſont très corroſives. On ne doit les ramaſſer qu'avec précaution. L'on a vu des perſonnes attaquées d'ardeur d'urine, de piſſement de ſang, pour en avoir ramaſſé une grande quantité pendant l'ardeur du ſoleil, les mains nues; ou pour s'etre endormi ſous des arbres où il en repoſoit des eſſaims. L'accouplement des cantharides ſe fait pendant la plus grande chaleur du jour. Dans ce genre, ainſi que dans quelques autres, les femelles font les avances, et prennent dans l'accouplement la place du mâle. Les femelles dépoſent leurs œufs en terre, d'où ſortent des vers qui paſſent par l'état de nymphes pour parvenir à celui de cantharide. Ces mouches réduites en poudre ſervent de baſe aux véſicatoires & détournent les humeurs qui menacent d'attaquer les parties eſſentielles à la vie. Ceux qui par l'uſage intérieur de cette poudre cherchent à rappeller le ſentiment du plaiſir et à réveiller les feux éteints de l'amour, en deviennent les victimes. C'eſt un poiſon des plus violens. Les meilleurs remèdes ſont le lait, les huiles d'amande douce, d'olive, & le camphre.

Les larves de la méloé qui habite ce pays-ci reſſemblent beaucoup

ſemble the perfect inſects; they bear the ſame colour, are large, clumſy, ſlow in motion, having only the head cruſtaceous, the thorax and body being ſoft. They are generally found buried deep in the earth, where they perform their metamorphoſis.

I have introduced the meloe veſicatorius, though a foreign one, and commonly known by the name Cantharis, or Spaniſh-Fly, to ſhew the diſtinctive character and qualities, which evidently ſeparate it from a preceding genus, bearing the name Cantharis.

aux inſectes parfaits; elles portent les mêmes livrées, ſont groſſes, lourdes, lentes dans leur mouvemens, n'ayant que la tête écailleuſe, le corcelet & le corps étant mous. On les trouve ordinairement enfoncées en terre, ou elles accompliſſent leurs métamorphoſes.

J'ai donné place à la méloé véſicatoire, quoiqu'étrangère, connue ſous le nom de Mouche Cantharide, pour faire voir le caractère diſtinctif et les qualités qui la ſéparent évidemment d'un genre précédent qui porte le nom de Cantharide.

GENUS 28. MORDELLA. Tab. VII.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ filiformes ſerratæ; caput inflexum ſub collo interrito. Palpi compreſſo-clavati, obliqui, truncati. Elytra deorſum curva apicem verſus. Ante femora lamina lata ad baſin abdominis. Linn. ſyſt. nat. p. 682.

28th GENUS. The NIBBLER. Pl. VII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are filiform and ſerrated. The head is deflected, and bent under the neck; the palpi are compreſſed, clubbed, and obliquely truncated. The elytra are curve, or inclined downward towards their point. A broad lamina is ſeated at the baſe of the abdomen before the thighs.

28. GENRE. La MORDELLE. Pl. VII.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont filiformes et faites en ſcie. La tête eſt panchée et courbée ſous le cou. Les antennules ſont comprimées en maſſe et tranchées de biais. Les étuis ſont courbes ou inclinés vers la pointe. Une platine ſe trouve ſituée à la baſe du ventre devant les cuiſſes.

TO which may be added, that the thorax is convex, and narrower in the fore part than behind, and the elytra are margined. The antennæ are compoſed of triangular articulations. The tarſi of the firſt pair of feet conſiſt of four, and of the laſt of five joints.

Mordella aculeata. Linn. No. 2.

This mordella is quite black. Its head is quite ſmooth. The antennæ placed before the eyes, conſiſt of eleven articulations, the four firſt of which are round and globular, and the other ſeven triangular, and ſomewhat ſerrated. The antennæ are of the length of the thorax, which laſt is convex, ſmooth and without margin. The elytra are alſo very ſmooth, and ſhorter than the abdomen, which termi-

AQuoi l'on peut ajouter que le corcelet eſt de figure convexe et plus étroit par devant que par derriere, et que les étuis ſont bordés. Les antennes ſont compoſées d'articulations triangulaires. Les tarſes de la premiere paire de pattes ont quatre, et ceux de la derniere cinq piéces.

La mordelle à pointe.

Cette mordelle eſt toute noire. Sa tête eſt liſſe. Ses antennes placées devant les yeux ſont compoſées d'onze articles, dont les quatre premiers ſont ronds et globuleux, et les ſept derniers ſont triangulaires & forment un peu la ſcie. Ces antennes ſont de la longueur du corcelet. Celui-ci eſt convexe, uni, ſans que ſes bords ſoient relevés. Les étuis ſont auſſi très liſſes & moins longs que le ventre

nates

eates in a point, rather ſharp and long, but does not prick. The legs are long, as well as the tarſi, of which the articulations are oblong, and decreaſe gradually; ſo that the firſt is the largeſt, and the laſt, which terminates the leg, the ſmalleſt. I know not whether this inſect leaps; I have however met with it upon flowers.

N. B. I have likewiſe obſerved a variety quite ſimilar, but two thirds leſs, and of which the antennæ are leſs ſerrated. Perhaps it may only differ by its ſex.

Their larvæ are as yet unknown.

qui ſe termine en pointe aſſez aigue & longue, mais qui ne pique point. Les pattes ſont longues ainſi que les tarſes dont les articles ſont allongés & vont en décroiſſant en ſorte que le premier eſt le plus gros, et le dernier qui termine la patte, le plus petit. Je ne ſais ſi cet inſecte ſaute; je l'ai cépendant trouvé ſur les fleurs.

N. B. J'ai auſſi obſervé une variété toute ſemblable, mais plus petite des deux tiers & dont les antennes ſont moins en ſcie. Peut-être ne diffère-t-elle que par le ſexe.

Les larves n'en ſont point encore connues.

GENUS 29. STAPHYLINUS. Tab. VII.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ moniliformes. Elytra dimidiata. Alæ tectæ. Cauda ſimplex exſerens duas veſiculas oblongas. Linn. ſyſt. nat. p. 683.

29th GENUS. The STAPHYLINE. Pl. VII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are moniliform. The elytra are not above half the length of the abdomen. The wings are folded up and concealed under the elytra. The tail, or extremity of the abdomen, is ſingle, not being armed as that of the following genus, but is provided with two oblong veſicles, which the inſect can ſhoot out, or retract at pleaſure.

29. GENRE. Le STAPHILIN. Pl. VII.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont moniliformes. Les étuis n'ont pas plus de la moitié de la longueur du ventre. Les ailes ſont pliées & cachées ſous les étuis. La queue ou extrêmité du ventre eſt ſimple, n'étant pas armée comme celle du genre ſuivant; mais elle eſt munie de deux véſicules allongées que l'inſecte darde ou retire à volonté.

THE antennæ in ſome ſubjects are filiform, and in others compoſed of triangular articulations, growing larger towards their extremity, and appear ſomewhat perfoliated.

Staphylinus maxilloſus. Linn. No. 3.

This ſtaphylinus, the largeſt of any in this country, is quite black both above and underneath. Its head, thorax and elytra, are of a rough black. Its jaws are ſharp, hard, and as long as the head at leaſt. The antennæ are one third longer than the head. The thorax is plain, convex, and ſlightly margined. The elytra cover one third of the abdomen, which latter is ſomewhat hairy on the ſides, and often terminated by two tufts of

LES antennes dans quelques ſujets ſont filiformes & dans d'autres compoſées d'articles triangulaires groſſiſſant vers le bout, et qui paroiſſent tant ſoit peu perfoliées.

Le ſtaphylin à grandes mâchoires. Ce ſtaphylin, le plus grand de ceux de ce pays-ci, eſt tout noir, tant en deſſus qu'en deſſous. Sa tête, ſon corcelet & ſes étuis ſont d'un noir matte. Ses mâchoires ſont aigues, dures & de la longueur de la tête pour le moins. Les antennes ſont d'un tiers plus longues que la tête. Le corcelet eſt uni, convexe & un peu bordé. Les étuis couvrent le tiers du ventre. Celui-ci eſt un peu velu ſur les côtés, & eſt ſouvent terminé par deux touffes de poils. Les pattes

hair. The legs are long, and their tarſi compoſed of five articulations, which diminiſh equally, all in general ſhort, and charged with bruſhes or tufts underneath.

Staphylinus erythropterus. Linn. No. 4.

Its head and thorax are of an unpoliſhed black, as is the abdomen, which has upon each ſegment two triangular ſpots, one on each ſide, formed by a few gilded hairs. Some hairs of the ſame ſort are ſeen under the abdomen. The elytra are of a rough reddiſh colour as well as the feet, the palpi, and the antennæ, eſpecially at their baſe. The ſcutcheon is entirely black.

Theſe inſects have a peculiarity to be met with in almoſt every ſpecies of this genus, which is, that they frequently turn up their tail, or extremity of the abdomen, eſpecially if you chance to touch them, in which caſe the tail is ſeen to riſe immediately, as if the inſect meant to defend itſelf by ſtinging. Yet, that is not the place where the inſect's offenſive weapons are ſituated. Its tail has no ſting, but in recompenſe it bites and pinches ſtrongly with its jaws; and care muſt be taken, eſpecially in laying

ſont aſſez longues, & leurs tarſes ſont compoſés de cinque articles qui vont endiminuant également, tous en général aſſez courts & chargés de broſſes ou de pelottes en deſſous.

Le ſtaphylin à ailes rouſſes.

Sa tête & ſon corcelet ſont d'un noir matte. Le ventre eſt pareillement noir, & a ſur chaque anneau deux taches triangulaires, une de chaque côté, formées par quelques poils dorés, on voit quelques poils ſemblables ſous le ventre. Les étuis ſont d'une couleur rouſſe, matte, ainſi que les pattes, les antennules, & les antennes ſur-tout à leur baſe. L'écuſſon eſt tout noir.

Ces inſectes ont une ſingularité qui ſe rencontre dans preſque toutes les eſpéces de ce genre, ç'eſt qu'ils relevent ſouvent en l'air leur queue ou l'extrêmité de leur ventre, ſurtout ſi l'on vient à les toucher. On voit auſſitot la queue ſe relever comme ſi l'inſecte vouloit ſe défendre et piquer. Ce n'eſt point cependant à cet endroit que ſont les armes offenſives de cet inſecte. Sa queue ne pique point, mais en récompenſe il mord & pince fortement avec ſes mâchoires; et l'on doit prendre garde, ſurtout en prehold

hold of the larger ſpecies. Their jaws are ſtrong, ſhoot out beyond the head, and are ſubſervient to the animal in ſeizing and deſtroying its prey. It feeds on all other inſects it can catch; even frequently two ſtaphylini of the ſame ſpecies bite and tear each other. Though this inſect has very ſmall elytra, yet its wings are large; but they are curiouſly folded up, and concealed under the elytra. The inſect unfolds and expands them when he chooſes to fly, which he does very lightly. Among the ſmall ſpecies of this genus, there are ſeveral whoſe colours are lively and ſingularly intermingled.

nant les groſſes eſpéces. Leurs mâchoires ſont fortes, débordent leur tête & cet animal s'en ſert pour prendre & dévorer ſa proie. Il ſe nourrit des autres inſectes qu'il peut attrapper; ſouvent même deux ſtaphilins de même eſpéce ſe mordent & ſe déchirent réciproquement. Quoique cet inſecte ait des étuis très petits, ſes alles cependant ſont grandes; mais elles ſont artiſtement repliées et cachées ſous les étuis. L'inſecte les déploye & les étend lorſqu'il veut voler, ce qu'il fait fort légèrement. Parmi les petites eſpéces de ce genre, il y en a pluſieurs dont les couleurs ſont vives et ſinguliérement entrecoupées.

Some of them are found upon flowers, but they chiefly inhabit the dung of cows. Their larvæ, which reſemble them ſo much as to be ſcarce diſtinguiſhable, live in damp places under ground. They are by ſome called Rove-Beetles.

Il s'en trouve ſur les fleurs, mais ils habitent principalement dans les bouſes. Leurs larves qui leur reſſemblent ſi fort qu'on a peine à les en diſtinguer, font leur demeure dans les endroits humides ſous terre. Quelques uns les appellent Eſcarbots errans.

GENUS 30. FORFICULA. Tab. VII.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ ſetaceæ. Elytra dimidiata. Alæ tectæ. Cauda forcipata. Linn. ſyſt. nat. p. 686.

30th GENUS. The EAR-WIG. Pl. VII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are ſetaceous; the elytra much ſhorter than the abdomen. The wings folded and covered by the elytra. The extremity of the abdomen is armed with a kind of forceps. The tarſi in each of the feet conſiſt only of three articulations.

30. GENRE. Le PERCE-OREILLE. Pl. VII.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont ſetacées. Les étuis ſont beaucoup plus courts que le ventre. Les ailes ſont pliées et couvertes des étuis. L'extrêmité du ventre eſt armée d'une eſpéce de tenailles. Les tarſes de chaque patte conſiſtent en trois articulations.

FORFICULA auricularia. Linn. No. 1.

This ſpecies is all over of a yellow colour inclining to dun; lighter underneath, darker above. The antennæ have but eleven articulations, the ſlender baſe of which is pale, which renders the antennæ prettily intermingled and variegated. The wings are of the colour of the elytra. This inſect is found

LE perce-oreille.

Cette eſpéce eſt partout de couleur jaune un peu fauve, plus claire en deſſous, plus brune en deſſus. Les antennes n'ont qu'onze articles, dont la baſe mince eſt pâle; ce qui rend les antennes joliment entrecoupées & panachées. Les ailes ſont de la couleur des étuis. On trouve cet inſecte à terre dans le

on

on the ground in wet ſand, near pools and rivulets. It is more frequently met with in the ſpring.

This genus of inſects is one of the beſt known, and the forceps which they carry at the extremity of their abdomen, forms a very diſtinctive character. It is this ſeeming weapon that has occaſioned thoſe inſects to be called Forficulæ in Latin; and the formidable name of Ear-wigs has been given them in Engliſh, from a notion that the inſect made its way into the ear, whence it crept into the brain, and cauſed death. Thoſe who are acquainted with anatomy know the impoſſibility of ſuch introduction into the inner part of the cranium, ſeeing there is no paſſage that communicates with it; but the fright of ſome perſon into whoſe ear one of thoſe inſects may have chanced to enter, poſſibly gave riſe to the ſtory. However, the forceps which the ear-wig carries at his tail, and with which he ſeems provided for his defence, is not ſo formidable as it at firſt appears, being deſtitute of ſtrength ſufficient to produce the leaſt ſenſible impreſſion. I know not whether this animal uſes it for defence againſt other inſects, but I have often ſeen ear-

ſable humide, proche les mares & les ruiſſeaux. Il ſe rencontre plus frequemment au printems.

Ce genre d'inſectes eſt un des plus connus, et les pinces qu'ils portent à l'extrêmité de leur ventre forment un caractere bien diſtinctif. C'eſt cette armure qui a fait donner à ces inſectes le nom Latin de Forficula; et le nom redoutable de Perce-oreille lui a été donné en François parce qu'on s'eſt imaginé que cet inſecte s'introduiſoit dans les oreilles, que de là il pénétroit dans le cerveau et faiſoit mourir. Ceux qui ſavent l'anatomie, connoiſſent l'impoſſibilité d'une pareille introduction dans l'intérieur du crane, attendu qu'il n'y a point d'ouverture qui y communique; mais la frayeur de quelqu'un à qui un de ces inſectes ſera par hazard entré dans le conduit de l'oreille aura pu donner lieu à cette fable. Du reſte ces pinces que le perce-oreille porte à ſa queue et avec leſquelles il paroit vouloir ſe défendre, ne ſont pas ſi formidables qu'elles le paroiſſent d'abord, n'étant pas aſſez fortes pour pouvoir produire la moindre impreſſion ſenſible. Je ne ſais ſi cet animal en fait uſage pour ſe defendre contre d'autres inſectes, mais ſouvent j'ai

wigs ſurrounded by a ſwarm of ants, ſeek to make their eſcape without making uſe of their pincers againſt the ants. The larva of the ear-wig differs very little from the perfect inſect.

vu des perce-oreilles au milieu d'une fourmilliere chercher à s'enfuir, ſans ſe ſervir de leurs pinces contre les fourmis. La larve du perce-oreille differe très peu de l'inſecte parfait.

ORDO

ORDO II.

INSECTA HEMIPTERA.

OS roſtrumque inflexum verſus pectus. Alæ hemelytratæ, ſuperioribus ſemi-coriaceis (per ſuturam rectam minimé conniventibus) ſed margine interiore impoſitis.

ORDER II.

HEMIPTEROUS INSECTS.

THE mouth and proboſcis of the inſects which compoſe this order, are inflected and bent inwards towards the breaſt. The wings are hemelytratæ, or of a ſubſtance leſs hard and ſtrong than thoſe of the preceding order, but more ſo than the membranaceous ones of the following orders. The upper wings are ſemi-coriaceous; they do not meet together in a longitudinal ſuture, as in the foregoing order, but have ſome part of their interior margins croſſed or laid one over the other above the abdomen.

ORDRE II.

INSECTES HÉMIPTERES.

LA bouche & la trompe des inſectes qui compoſent cet ordre ſont panchées et recourbées en dedans vers la poitrine. Les ailes ſont à demi-étuis, ou d'une ſubſtance moins dure & moins forte que celles de l'ordre précédent, mais davantage que les membraneuſes des ordres ſuivans. Les ailes ſupérieures ſont ſémicoriacées & ne ſe rencontrent point en ſuture longitudinale comme dans l'ordre précédent; mais elles ont une partie de leurs rebords intérieurs croiſés l'un ſur l'autre en deſſus du ventre.

THIS order contains the following genera.

CET ordre comprend les genres ſuivans.

GENUS 1. BLATTA. Tab. VIII.

CHARACTER GENERIS.

Caput inflexum. Antennæ ſetaceæ. Elytra alæque planæ ſubcoriaceæ. Thorax planiuſculus, orbiculatus, marginatus. Pedes curſorii. Cornicula duo ſupra caudam. Linn. ſyſt. nat. p. 687.

1ſt GENUS. The COCK-ROACH. Pl. VIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The head is inflected. The antennæ are ſetaceous. The elytra and wings are extended, ſmooth, and ſemicoriaceous, or of a ſubſtance ſome-

what

Insecta Hemiptera.

GENUS I.

Blatta

GENUS II.

Mantis.

GENUS III.

Gryllii.

Ja.s Barbut del.

Ja.s Newton sculp.

Published as the Act directs Feb.y 1780 by Ja.s Barbut N.o 101 Strand.

what like vellum. The thorax is rather flat, of an orbicular form, and margined. The feet are curſorii, or made for running. The abdomen is terminated by two little appendices like horns.

1. GENRE. La BLATTE. Pl. VIII.

CARACTERE DU GENRE.

La tête eſt recourbée. Les antennes ſont ſétacées. Les étuis & les ailes ſont étendus liſſes & ſémicoriacés ou d'une ſubſtance qui reſſemble à du velin. Le corcelet eſt un peu applati, de forme orbiculaire et bordé. Les pattes ſont faites pour courir. Le ventre eſt terminé par deux petites appendices en maniere de cornes.

TO which we may add, that the mouth is armed with jaws, and furniſhed with palpi; that the antennæ in moſt ſubjects are as long as the body, and that the abdomen is as broad as the thorax. The tarſi of the fore feet have five joints; thoſe of the hinder only four. The appendices, or horns, which terminate the abdomen, are wrinkled or furrowed tranſverſely.

AQuoi l'on peut ajouter, que la bouche eſt armée de mâchoires et garnie d'antennules; que les antennes dans la plupart des ſujets ſont auſſi longues que le corps, et que le ventre eſt auſſi large que le corcelet. Les tarſes des páttes antérieures ont cinq articles, ceux des poſtérieures n'en ont que quatre. Les appendices ou cornes qui terminent le ventre ſont ridées ou ſillonnées tranſverſalement.

The cock-roach is one of thoſe domeſtic inſects well known in kitchens and bake-houſes. It is broad, flat, and ſmooth. This inſect, rather ugly to the ſight, runs pretty

La blatte eſt un de ces inſectes domeſtiques qui ſont bien connus dans les cuiſines & les boulangeries. Elle eſt large, applatie & liſſe. Cet inſecte aſſez hideux à la vue

quick; ſome ſpecies alſo fly, but it can only be ſaid of the male, for the female is unable ſo to do, as it has only very ſhort ſtumps of wings, which can be of no uſe to it. The larva of the cock-roach differs little from the perfect inſect, but by the total want of wings and elytra, being otherwiſe perfectly like it. This larva feeds on meal, of which it is very voracious. Where that is wanting, as in the fields, it gnaws the roots of plants. Of the ſame genus is the famous Hakkerlac of the American Iſles, that ſo greedily devours the proviſions of the inhabitants. That inſect, as well as our cock-roach, ſhuns the day light; and all thoſe inſects keep concealed in holes, which they only leave in the night.

court aſſez vite. Quelques eſpéces outre cela volent; ce qui ne ſe peut dire que du mâle, car la femelle eſt incapable de voler, puiſqu'elle n'a que des moignons d'ailes fort courts, qui ne peuvent lui etre d'aucune utilité. La larve des blattes ne différe guères de l'inſecte parfait que par le défaut total d'ailes & d'étuis. A cela près elle lui reſſemble parfaitement. Cette larve ſe nourrit de farine dont elle eſt très vorace. A ſon défaut elle ronge à la campagne les racines des plantes. C'eſt de ce même genre qu'eſt le fameux Hakkerlac des Iſles de l'Amérique qui dévore ſi avidement les proviſions des habitans. Cet inſecte, ainſi que nos blattes, fuit le jour & la lumiere, et tous ces inſectes ſe tiennent cachés dans des trous, dont ils ne ſortent que pendant la nuit.

Blatta ferrugineo-fuſca. Linn. No. 7.

This inſect is all over of a yellowiſh brown colour. The antennæ are long and ſmooth, compoſed of an indefinite number of ſhort rings, to the amount of ninety-four. The head is ſmall, concealed under the plate of the thorax, which is broad and oval. The elytra are brown, tranſparent, membranaceous, and one third ſhorter than the abdomen.

La blatte couleur de-fer-rouillé.

Cet inſecte eſt partout de couleur brune jaunâtre. Les antennes ſont longues et unies. Elles ſont compoſées d'un nombre indéfini d'anneaux courts juſqu'à quatre vingt quatorze. La tête eſt petite, cachée ſous la platine du corcelet, qui eſt large & ovale. Les étuis ſont bruns, tranſparens, membraneux & plus courts d'un tiers que le

From the top of each proceed three principal ſtriæ, and almoſt all from the ſame point. The middlemoſt is raiſed part of its length, and winds along to the extremity of the elytrum, towards the exterior angle. The outward ſtria is depreſſed, declines toward the ſide, and after a very ſhort progreſs, terminates towards the middle of the outward margin of the elytrum. The interior one, likewiſe depreſſed, forms a curve, and terminates at the inner edge of the elytrum, ſomewhat below the middle, oppoſite its fellow on the other elytrum. The ſpaces included between the two ſtriæ, ſimilar on both the elytra, form a kind of oval. There are, moreover, ſeen on the elytra many ſtriæ, cloſe ſet, and variouſly arranged, all following the direction of the three principal ones. The female has neither elytra nor wings, but only ſtumps of both. On either ſide of the laſt ſegment of the abdomen, are two veſicular appendices, pointed, exceeding the abdomen the length of one line, which appear tranſverſely ſtriated, on account of the rings wherewith they are compoſed. The legs are very ſpiny. We commonly meet with this inſect in kitchens, about chimnies, and in bakers ovens,

ventre. Du haut de chacun, partent trois ſtries principales, preſque toutes trois du même point. Celle du milieu eſt élevée dans une partie de ſa longueur & va en ſerpentant júſqu'au bout de l'étui vers l'angle extérieur. L'extérieure eſt enfoncée, tire ſur le côté et après un chemin fort court, ſe termine vers le milieu du bord extérieur de l'étui. L'intérieure pareillement enfoncée, forme une courbure et va prendre fin au bord intérieur de l'étui, un peu plus bas que le milieu, vis-à-vis ſa correſpondante ſur l'autre étui. Les eſpaces que renferment entr'elles ces deux ſtries ſemblables ſur les deux étuis, forment une eſpéce d'ovale. On voit outre cela ſur les étuis beaucoup de ſtries ſerrées & diverſement arrangées qui ſuivent la direction de ces trois principales. La femelle n'a ni étuis ni ailes, mais ſeulement deux moignons ou commencement des uns et des autres. Aux deux côtés du dernier anneau du ventre ſont des appendices véſiculaires pointées, debordant le ventre, longues d'une ligne, qui paroiſſent ſtriées tranſverſalement à cauſe des anneaux dont elles ſont compoſées. Les jambes ſont trés épineuſes. On trouve communément cet inſecte dans les cuiſines autour des

where he eats the meal and dough. The ſmoke of charcoal deſtroys them.

cheminées & dans les fours des boulangers, dont il mange la farine & la pâte. La fumée de charbon les fait périr.

GENUS 2. MANTIS. Tab. VIII.

CHARACTER GENERIS.

Caput nutans, maxilloſum, palpis inſtructum. Antennæ ſetaceæ; alæ quatuor membranaceæ, convolutæ, inferiores plicatæ. Pedes antici compreſſi, ſubtus ſerrato-denticulati, armati ungue ſolitario & digito ſetaceo laterali articulato. Poſtici quatuor læves, greſſorii. Thorax linearis elongatus anguſtatus. Linn. ſyſt. nat. p. 689.

2d GENUS. The SOOTH-SAYER. Pl. VIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The head is unſteady, or appears, from its continual nodding motion, to be ſlightly attached to the thorax. The mouth is armed with jaws, and furniſhed with palpi. The antennæ are ſetaceous: the four wings membranaceous, and wrapped round the body; the under ones are folded. The anterior, or firſt pair of feet, are compreſſed, armed on the under ſide with teeth like a ſaw, and terminated by a ſingle nail or crotchet. The four hindermoſt are greſſorii, or formed rather for advancing ſlowly, than for performing quick movements. The thorax is extended to a conſiderable length, narrow, and throughout of equal ſize.

2. GENRE. La MANTE. Pl. VIII.

CARACTERE DU GENRE.

La tête eſt branlante, ou paroit par ſon mouvement continuel n'etre que légèrement attachée au corcelet. La bouche eſt armée de mâchoires et garnie d'antennules. Les antennes ſont ſétacées. Les quatre ailes ſont membraneuſes et enveloppent le corps, celles de deſſous ſont repliées. La premiere paire de pattes ou les pieds de devant ſont comprimés, armés en deſſous de dents comme une ſcie et terminé par un ſeul onglet. Les quatre pattes poſtérieures ſont plutot formées pour marcher lentement qúe pour faire des mouvemens précipités. Le corcelet s'étend d'une longueur conſidérable, eſt étroit et partout de la même grandeur.

TO which character we may add, that the eyes are prominent, and its head perfectly reſembles thoſe of the ſecond family of the Linnæan Libellulæ. The elytra are not much ſtronger than the under wings.

It has been called Mantis or Mantes, as much as to ſay Soothſayer; becauſe it has been imagined, that this inſect, by ſtretching out its fore feet, divined and pointed out thoſe things that were aſked of it. The inſect often reſts on its four hinder legs only, and holding the two fore ones raiſed up, joins them together, which has

AU caractere que l'on vient de donner, l'on peut ajouter que les yeux ſont ſaillans et que la tête reſſemble parfaitement à celle de la ſeconde famille des Libellules de Linné. Les étuis ne ſont guères plus forts que les ailes de deſſous.

On l'a appellé Mantes ou Mantis, comme qui deroit devinereſſe, parcequ'on s'eſt imaginé que cet inſecte en étendant ſes pattes de devant, devinoit & indiquoit les choſes qu'on lui demandoit. L'inſecte s'appuye aſſez ſouvent ſur ſes quatre pattes de derriére ſeulement, et tenant les deux de devant élevées il les joint l'une contre l'autre; ce

occaſioned its being called by the people of Languedoc, where it is very common, Prégadiou, as if it prayed to God. The country folks moreover maintain, that this creature ſhews the way when aſked, becauſe it ſtretches thoſe ſame fore legs ſometimes to the right, and ſometimes to the left; and indeed it is looked upon as an inſect almoſt ſacred that muſt not be hurt. Its colour is all over of a browniſh green. The young ones have more of the green; the old, more of the brown caſt. It depoſits its eggs collected into a hemiſpherical parcel, flat on one ſide. There are in the parcel two rows of oblong eggs placed tranſverſely, and one row of ſhells placed longitudinally, in form of a roof, one over the other, which cover the joining of the two rows of eggs. The whole parcel is light, and as it were compoſed of very thin parchment.

qui l'à fait appeller par les habitans du Languedoc, où il eſt très commun, Prégadiou, comme s'il prioit Dieu. Les payſans prétendent de plus que cet animal montre les chemins qu'on lui demande; parcequ'il étend ces mêmes pattes de devant tantot à droite, tantot à gauche. Auſſi le regarde-t-on comme un inſecte preſque ſacré, auquel il ne faut faire aucun mal. Sa couleur eſt partout d'un vert un peu brun. Les jaunes ſont plus verts, & les vieux plus bruns. Il dépoſe ſes œufs ramaſſés en paquet hémiſphérique, plat d'un côté. Il y a dans ce paquet deux rangs d'œufs oblongs, poſés tranſverſalement avec une rangée longitudinale d'écailles poſées en toît les unes ſur les autres, qui couvrent la jonction des deux rangs d'œufs. Tout ce paquet eſt leger et comme compoſé de parchemin très mince.

Mantis gongylodes. Linn. No. 4.

La mante à lobes en forme de navet.

The ſhape of this inſect is extraordinary, being narrow and long. The head is ſmall, flat, with two filiform ſhort antennæ. On the ſides of the head are ſituate two large poliſhed eyes. The thorax is ſubciliated, long, narrow, margined, with a longitudinal riſing in the middle, and a tranſverſe depreſ-

La figure de cet inſecte eſt ſinguliére. Il eſt étroit & allongée. Sa tête eſt petite, applatie avec deux antennes filiformes courtes. Aux deux côtés de la tête ſont deux gros yeux liſſes. Le corcelet eſt long, étroit, bordé avec une élévation longitudinale dans ſon milieu & une impreſſion tranſverſe au tiers

ſion

ſion at one third of its length. The elytra, which cover two thirds of the inſect, are veined, reticulated, croſſed one over the other, and cover the wings, which are veined, and diaphanous. The hinder legs are very long, the middle ones ſhorter; and the foremoſt pair of thighs are terminated with ſpines, the reſt winged, as it were, with membranaceous lobes. The top of the head has the ſhape of an awl; is membranaceous, often ſplit in two at the extremity. It is an inhabitant of China.

The inſects belonging to this genus, in their moſt perfect ſtate, are generally of very beautiful green colours, which ſoon fade, and become the colour of dead leaves. Their elytra bearing ſo ſtrong a reſemblance to the leaves of ſome plants, have procured them the name of Walking-leaves.

The larva reſembles the perfect inſect very much. I never met with either in this country.

de ſa longueur. Les étuis qui couvrent les deux tiers de l'inſecte, ſont veinés, réticulés, croiſés l'un ſur l'autre, et couvrent les ailes tranſparentes & veinées. Les pattes de derriere ſont très longues; celles du milieu le ſont un peu moins, & les cuiſſes antérieures ſe terminent en pointes. Les autres, ont des lobes membraneux en maniere d'ailes. Le ſommet de la tête eſt en forme d'alène, membraneux & ſouvent feudu en deux à l'extrêmité. Elle habite la Chine.

Les inſectes de ce genre dans leur état parfait, ſont communément de belle couleur verte, qui ſe flétrit bientot, & ſe change en couleur de feuille morte. Leurs étuis reſſemblent ſi fort aux feuilles de certaines plantes qu'on leur a donné le nom de Feuilles mouvantes.

La larve reſſemble à l'inſecte parfaît. Je n'ai jamais rencontré ni l'un ni l'autre dans ce pays-ci.

GENUS 3. GRYLLUS. Tab. VIII.

CHARACTER GENERIS.

Caput inflexum, maxilloſum, palpis inſtructum. Antennæ ſetaceæ ſeu filiformes. Alæ quatuor deflexæ, convolutæ, inferiores plicatæ. Pedes poſtici ſaltatorii, ungues ubique bini. Linn. ſyſt. nat. p. 692.

3d GENUS. The CRICKET. Pl. VIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The head is inflected, armed with jaws, and furniſhed with palpi. The antennæ in ſome ſubjects are ſetaceous, in others filiform. The wings are deflected towards, and wrapped round the ſides of the body; the under ones are folded up, ſo as to be concealed under the elytra. All the feet are armed with two nails or crotchets; the hind ones are formed for leaping.

3. GENRE. Le GRILLON. Pl. VIII.

CARACTERE DU GENRE.

La tête eſt panchée en devant, armée de mâchoires et garnie d'antennules. Les antennes dans quelques ſujets ſont ſétacées, dans d'autres filiformes. Les ailes inclinent vers le corps et en enveloppent les côtés; celles de deſſous ſont pliées, de ſorte qu'elles ſont cachées ſous les étuis. Toutes les pattes ſont munies de deux ongles ou crotchets; celles de derriere ſont formées pour le ſaut.

THEY are divided into different ſections as follows.

ON les diviſe en differentes ſections ſuivantes.

ACRIDA. Caput conicum thorace longius. Antennæ enſiformes.

The ACRIDÆ, which have their head of a conic form, and longer than the thorax. Their antennæ are enſiform, or ſomewhat reſembling a ſword.

Le

Le CRIQUET. Qui a la tête en forme de cône, et plus longue que le corcelet. Les antennes ſont enſiformes, ou reſſemblent un peu à une épée.

INSECTS of the firſt family of this genus are ſo uncommon (if any) in England, that with the moſt diligent ſearch I have not been able to become poſſeſſed of one.

Les inſectes de la premiere famille de ce genre ſont ſi rares (s'il y en a du tout) en Angleterre, qu'avec toute la recherche poſſible je n'ai pu m'en procurer un.

2. BULLA. Thorax carinatus. Antennæ thorace breviores, filiformes.

The BULLÆ, which are diſtinguiſhed by a kind of creſt or elevation on the thorax. Their antennæ are ſhorter than the thorax, and filiform.

La BULLE. Que l'on diſtingue par une eſpéce de crête ou élévation ſur le corcelet. Les antennes ſont plus courtes que le corcelet & filiformes.

Gryllus bulla bipunctatus. Linn. No. 7.

Le grillon bulle à deux points.

The antennæ are ſhort, and do not equal one fourth of the length of its body. Its colour is a dark brown; ſometimes, however, the inſect is beſprinkled with ſpots of a lighter hue. But what renders this ſpecies eaſy to diſtinguiſh, is, the form of its thorax, which is prolonged, covering the whole body, and decreaſes to the extremity of the abdomen. This prolongation of the thorax ſtands in ſtead of

Les antennes ſont courtes et n'égalent pas le quart de la longueur de ſon corps. Sa couleur eſt brune & obſcure; quelquefois cependant l'inſect eſt parſemé de taches plus claires. Mais ce qui rend cette eſpèce très aiſée à diſtinguer, c'eſt la forme de ſon corcelet, qui ſe prolonge, couvre tout le corps & va en diminuant juſqu'au bout du ventre. Ce prolongement du corcelet tient lieu d'étuis, qui manquent à cet

elytra, which this animal is deſtitute of. It has only wings under this projection of the thorax. The ſpot in the thorax, mentioned by Linnæus, does not always exiſt, but is often wanting. This inſect is every where to be met with, in the fields, in woods, &c.

animal. Il a ſeulement des ailes ſous cette avance du corcelet. La tache du corcelet, dont parle M. Linnæus n'eſt pas conſtante & manque ſouvent. Cet inſecte ſe trouve partout dans les champs & les bois.

3. ACHETA. Caudâ ſetis duabus.

The ACHETÆ, known by two ſetæ, or briſtles, ſituate above the extremity of their abdomen; to which we may add, that they have three ſtemmata, and that the tarſi are compoſed of three articulations.

L'ACHÈTE, ſe connoit à deux pointes ſituées au deſſus de l'extremité du ventre, à quoi l'on peut ajouter qu'il a trois petits yeux liſſes & que les tarſes ont trois articles.

This family in ſome places is called Cricket, on account of the noiſe or ſound the inſect produces. Towards ſun ſet is the time the achetæ like beſt to appear out of their ſubterraneous habitations, making the fields ring with their cry, eſpecially on the fineſt ſummer days. As to the domeſtic grylli, that have taken up with our dwellings, they uſually chooſe for their abode ovens, and the neighbourhood of kitchen chimnies, where the heat attracts them, and they often prove very troubleſome by their

Cette famille eſt appellée dans quelques endroits cri-cri, à cauſe du bruit ou eſpéce de cri que fait cet inſecte. Vers le coucher du ſoleil les grillons-achètes ſortent plus volontiers de leurs habitations ſouterraines & c'eſt là le tems où les prairies retentiſſent le plus de leur cri, ſurtout dans les beaux jours d'été. Quant aux grillons domeſtiques qui ſe ſont addonnés à nos maiſons, ils choiſiſſent ordinairement pour leur demeure les fours et les environs des cheminées de cuiſine, où la chaleur les attire

continual

continual tireſome cry. In ſpite of this inconvenience, a popular prejudice frequently prevents their being driven away and deſtroyed. The common people imagine that their preſence brings a kind of luck to the houſe while they are in it, and think it would be hazardous to deſtroy them. So true it is, that the moſt abſurd chimeras find followers amongſt weak or ignorant minds.

Gryllo-talpa. Linn. No. 10.

This inſect may be looked upon as one of the moſt hideous and moſt extraordinary. Its head, in proportion to the ſize of its body, is ſmall and oblong, with four long thick palpi, and two long antennæ as ſlender as threads. Behind the antennæ are ſituate the eyes, and between thoſe two eyes are ſeen three ſtemmata or leſſer eyes, amounting to five in all, ſet in one line tranſverſely. The thorax forms a kind of cuiraſs, oblong, almoſt cylindrical, which appears as it were velvetty. The elytra, which are ſhort, reach but to the middle of the abdomen, are croſſed one over the other, and have large black or brown nervous fibres. The wings terminate in a point, longer, not only than the elytra, but even

& ſouvent ils ſont fort incommodes par leur cri continuel & ennuyeux. Malgré cette incommodité, un préjugé populaire empêche ſouvent de les chaſſer & de les détruire. Le peuple s'imagine que leur préſence porte un certain bonheur à la maiſon dans laquelle ils ſe trouvent; et penſe qu'il y auroit du riſque à les faire périr: tant il eſt vrai que les chimerés les plus abſurdes trouvent des ſectateurs parmi les eſprits foibles ou ignorans.

Le taupe-grillon.

On peut regarder cet inſecte comme un des plus hideux & des plus ſinguliers. Sa tête proportionément à la grandeur de ſon corps eſt petite, allongée avec quatre antennules grandes & groſſes, et deux longues antennes minces comme des fils. Derriere ces antennes ſont les yeux & entre ces deux yeux ou en voit trois autres liſſes & plus petits, ce qui fait cinq en tout, rangés ſur une même ligne tranſverſale. Le corcelet formé une eſpéce de cuiraſſe allongée preſque cylindrique, qui paroit comme veloutée. Les étuis qui ſont courts, ne vont pas juſqu'au milieu du ventre; ils ſont croiſés l'un ſur l'autre & ont de groſſes nervures noires ou brunes. Les ailes ſe terminent en pointes qui

than

than the abdomen. This latter is ſoft, and ends in two points or appendices of ſome length. But what conſtitutes the chief ſingularity of this inſect, are, its fore-feet, that are very large and flat, with broad legs, ending outwardly in four large ſerrated claws, and inwardly in two only; between which claws is ſituated, and often concealed, the tarſus. The whole animal is of a brown duſky colour; lives under ground, chiefly in hot beds, where it often makes great havock, by hacking and gnawing the roots. Its fore-feet, which are armed with teeth, like a ſaw, are employed to that uſe. The French gardeners know it by the name of la Courtilliére: and many authors have called it Grillo-Talpa, or Mole-Cricket; becauſe it reſembles other grilli, and digs the earth with its claws, like the mole. Its whole body is ſomewhat hairy.

Gryllus domeſticus & campeſtris. Linn. No. 12 and 13. The domeſtic and the field gryllus are one and the ſame ſpecies; though the former is paler, and has more of the yellow caſt, and the latter more of a brown hue. The antennæ, as ſlender as a thread, almoſt equal the body in length. The head is large,

débordent non ſeulement les étuis, mais même le ventre. Celui-ci eſt mou & ſe termine par deux pointes ou appendices aſſez longues. Mais ce qui fait la principale ſingularité de cet inſecte, ce ſont ſes pattes de devant qui ſont très groſſes, applaties & dont les jambes très larges ſe terminent en dehors par quatre groſſes griffes en ſcie, & en dedans par deux ſeulement: entre ces griffes eſt ſitué et ſouvent caché le tarſe. Tout l'animal eſt d'une couleur brune & obſcure. Il vit ſous terre principalement dans les couches, où il fait ſouvent beaucoup de ravage en coupant & rongeant les racines. Ses pattes de devant qui ſont dentelées en ſcie, lui ſervent à cet uſage. Les jardiniers le connoiſſent ſous le nom de courtilliere, & pluſieurs auteurs l'ont nommé Taupe-Grillon, parcequ'il reſſemble aux autres grillons & qu'il fouit la terre avec ſes pattes comme les taupes. Tout ſon corps eſt un peu velu.

Le grillon domeſtique & le champetre.

Le grillon domeſtique & celui des champs ne ſont que la même eſpéce, quoique le premier ſoit plus pâle & plus jaune & le ſecond plus brun. Les antennes minces comme un fil ſont preſque de la longueur du corps. La tête eſt

and

and round, with two large eyes, and three ſmaller ones of a light yellow colour, placed higher on the edge of the depreſſion, from the center of which originate the antennæ. The thorax is broad and ſhort. In the males, the elytra are longer than the body, veined, as it were rumpled on the upper part, croſſed one over the other, enfolding part of the abdomen, with a projecting angle on the ſides. They have alſo at their baſe, a pale coloured band. On the contrary, in the females, the elytra leave one third of the abdomen uncovered, and ſcarcely croſs each other. They are all over of one colour, veined and not rumpled, and do not wrap round ſo much of the abdomen underneath. The female, moreover, carries at the extremity of its body a hard ſpine, almoſt as long as the abdomen, thicker at the end, compoſed of two ſheaths, which encompaſs two laminæ. This implement ſerves the inſect to ſink and depoſit its eggs in the ground. Both the male and female have two pointed ſoft appendices at the extremity of the abdomen. Their hinder feet are much larger and longer than the reſt, and ſerve them for leaping.

groſſe, ronde avec deux gros yeux & trois autres plus petits jaunes et clairs, placés plus haut ſur le bord de l'enfoncement, du fond duquel partent les antennes. Le corcelet eſt large & court. Dans les mâles les étuis ſont plus longs que le corps, veinés, comme chiffonés en deſſus, croiſés l'un ſur l'autre, enveloppant une partie du ventre, avec un angle ſaillant ſur les côtés; ils ont auſſi à leur baſe une bande pâle. Dans la femelle au contraire, les étuis laiſſent un tiers du ventre à découvert; & ne croiſent preſque point l'un ſur l'autre. Ils ſont partout de la même couleur, veinés, ſans etre chiffonés, et ils envelop-pent moins le deſſous du ventre. De plus, la femelle porte à l'extremité de ſon corps une pointe dure, preſqu'auſſi longue que le ventre, plus groſſe par le bout, compoſée de deux gaines qui enveloppent deux lames. Cet inſtrument lui ſert à enfoncer & dépoſer ſes œufs dans la terre. Le mâle & la femelle ont tous les deux à l'extrêmité du ventre deux appendices pointues & molles. Leurs pattes poſtérieures ſont beaucoup plus groſſes & plus longues que les autres, & elles leur ſervent à ſauter.

4. TETTIGONIA. Cauda enſifera fœminis. Antennæ ſetaceæ.

The TETTIGONIA. The females in this family are diſtinguiſhed by a kind of tube, with which the extremity of their abdomen is furniſhed. The antennæ in both ſexes are ſetaceous; and in this family the tarſi are compoſed of four articulations, and the antennæ are longer than the abdomen.

La TETTIGOINE. Les femelles de cette famille ſe diſtinguent par une eſpéce de tuyau dont ſe trouve gernie l'extrêmité de leur ventre. Les antènnes dans l'un & l'autre ſexe ſont ſétacées. Les tarſes de cette famille ſont compoſés de quatre articles & les antennes débordent le ventre.

Theſe inſects leap by the help of their hinder legs, which are ſtrong and much longer than the fore ones. Their walk is heavy, but they fly tolerably well. Their females depoſit their eggs in the ground, by means of the appendices which they carry in their tail, which conſiſt of two laminæ, and penetrate the ground. The graſshoppers lay a great number of eggs at a time, and thoſe eggs united in a thin membrane, form a kind of group. The little larvæ that ſpring from them are wholly like the perfect inſects, excepting the ſize, and their having neither wings nor elytra, but only a kind of knobs, four in number, which contain both, but undiſplayed. The un-

Ces inſectes ſautent à l'aide de leurs pattes poſtérieures, qui ſont fortes & beaucoup plus longues que les antérieures; ils marchent lourdement & volent aſſez bien. Leurs femelles dépoſent leurs œufs dans la terre par le moyen des appendices qu'elles portent à leur queue: qui ſont compoſées de deux lames et s'enfoncent en terre. Les ſauterelles pondent un aſſez grand nombre d'œufs à la fois, & ces œufs réunis dans une membrane mince forment une eſpéce de groupe. Les petites larves qui en naiſſent ſont tout à fait ſemblables, à la grandeur près, à l'inſecte parfait, ſe ce n'eſt qu'elles n'ont ni ailes ni étuis, mais ſeulement des eſpéces de boutons au nombre de quatre,

folding

folding of them only takes place at the time of the metamorphoſis, when the inſect has attained to its full growth. The perfect inſect is frequently found in meadows as well as its larvæ. Both are voracious, and feed upon herbs. The graſs-hoppers have ſeveral ſtomachs, which has made many authors think that they chewed the cud like ſome larger animals.

où ſont contenus les uns et les autres non développés. Ce développement n'arrive que dans le tems de la métamorphoſe lorſque l'inſecte a pris tout ſon accroiſſement. L'inſecte parfait ſe trouve fréquemment dans les prairies ainſi que la larve. L'un & l'autre eſt vorace & mange les herbes. Les ſauterelles ont pluſieurs eſtomacs; ce qui a fait penſer à pluſieurs auteurs qu'elles ruminoient comme pluſieurs grands animaux.

Gryllus viridiſſimus. Linn. No. 31.

Le grillon tout vert.

The colour of this ſpecies is all over of a paliſh green. The antennæ are ſetaceous, and longer than the body. The thorax has, above, a flat ſurface, that widens towards the elytra. Theſe latter are rather clouded, and the wings reticulated. The wings and elytra exceed the body by full one third. The female carries, at the extremity of her abdomen, a kind of ſpine, flat and broad, turned up, and compoſed of two laminæ, whoſe figure repreſents the blade of a cutlaſs. Theſe laminæ ſerve the inſect to ſink its eggs deep in the earth. The male has no ſuch appendix to its abdomen. The hinder thighs of the inſect are very large, and as long as the elytra.

La couleur de cette eſpéce eſt partout d'un vert un peu pâle. Les antennes ſont ſétacées, & plus longues que le corps. Le corcelet a en deſſus une ſurface applatie qui va s'élargiſſant du côté des étuis. Ceux ci ſont un peu nébuleux & les ailes ſont réticulées. Les ailes & les étuis débordent le corps d'un bon tiers. La femelle porte à l'extrêmité du ventre une eſpéce de pointe applatie & large, recourbée en haut & compoſée de deux lames qui repréſentent par leur figure la lame d'un ſabre. Ces lames lui ſervent à enfoncer ſes œufs profondément dans la terre. Le mâle n'a point de pareille appendice à la queue. Les cuiſſes poſtérieures de cet inſecte ſont fort grandes & auſſi longues que les étuis.

5. LOCUSTA. Cauda ſimplex. Antennæ filiformes.

The LOCUST. In which ſection the tail is ſimple, without the ſetæ of the achetæ, or the tube of the tettigoniæ. Their antennæ are filiform, but one half ſhorter than the abdomen. They have three ſtemmata, and three joints to the tarſi.

Le Locuſte. Dans cette ſection la queue eſt ſimple, n'ayant ni les ſcies de l'achète, ni le tuyau de la tettigoine. Les antennes ſont filiformes, mais de la moitié plus courts que le ventre. L'inſecte a trois petits yeux liſſes & trois piéces aux tarſes.

Gryllus Locuſta groſſus. Linn. No. 58.

This is an exception, the antennæ being of a cylindrical form.

Few ſpecies vary ſo much in ſize and colours. Some of theſe inſects are twice as long as others; the antennæ in moſt are filiform, but in this particular ſpecies cylindrical, compoſed of about twenty-four articulations, and but one fourth of the length of the body. As to colour, the ſmall individuals are nearly quite red ſpotted with black, with the under part of the body only of a greeniſh yellow. The larger ſubjects are all over of a greeniſh hue, the under part being of a deeper yellow; only the inſide of the hinder thighs is red. But what characterizes this ſpecies is, the form of the thorax, which has, above, a longitudinal elevation, at-

Le gros gryllon locuſte faite exception, d'autant que ſes antennes ſont en forme de cylindre.

Il y a peu d'eſpéces qui varient autant pour la grandeur & les couleurs. Quelques uns de ces inſectes ſont le double des autres pour la longueur; dans tous les antennes ſont cylindriques compoſées d'environ vingt quatre articles & elles ne ſont pas plus longues que le quart du corps. Pour la couleur, les petits individus ſont preſque tout rouges, tachés de noir, avec le deſſous du corps ſeulement d'un jaune verdâtre. Les grands ont tout le corps verdâtre et le deſſous plus jaune, ſeulement le dedans des cuiſſes poſtérieures eſt rouge. Mais ce qui caractériſe cette eſpéce c'eſt la forme du corcelet qui a en deſſus une élévation

tended

tended by one on each ſide, the middle whereof drawing nigh to the firſt, forms a kind of X. Moreover, between the claws that terminate the feet there are ſmall ſpunges, but larger in this ſpecies than the reſt. This inſect is to be met with every where in the country.

The larvæ or caterpillars very much reſemble the perfect inſects, and commonly dwell under ground. The chryſalids, which bear a ſtrong likeneſs to their parent inſects, accompany them, many of them feeding on the leaves of plants. Thoſe that make their abode in houſes, prefer bread, flour, and farinaceous ſubſtances. Among us, ſome are denominated locuſts, others graſs-hoppers, and others finally crickets.

longitudinale & deux autres une de chaque côté, dont le milieu s'approchant de la premiere forme une eſpéce d'X. De plus entre les griffes qui terminent les pattes il y a de petites éponges beaucoup plus groſſes dans cette eſpéce que dans les autres. On trouve cet inſecte dans toutes les campagnes.

Les larves ou chenilles des grillons reſſemblent fort aux inſectes parfaits et vivent communément ſous terre. Les nymphes qui ont beaucoup de reſſemblance à leurs parens les accompagnent, pluſieurs ſe nourriſſant de feuilles de plantes. Celles qui font leur demeure dans les maiſons préferent le pain, la farine & les ſubſtances farineuſes. Parmi nous les unes s'appellent locuſtes, d'autres ſauterelles & d'autres enfin criquets.

GENUS 4. FULGORA. Tab. IX.

CHARACTER GENERIS.

Caput fronte productà, inani. Antennis infra oculos, articulis duobus, exteriore globoſo, majore. Roſtrum inflexum. Pedes grefſorii. Linn. ſyſt. nat. p. 703.

4th GENUS. The LANTHORN-FLY. Pl. IX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The front, or fore part of the head, is drawn extended and empty. The antennæ are ſeated below the eyes, having two articulations, whereof the exterior is larger, and of a globular form. The roſtrum is inflected, or bent inwards under the body. The feet are made for walking.

4. GENRE. La MOUCHE-LUISANTE. Pl. IX.

CARACTERE DU GENRE.

Le front ou devant de la tête eſt repréſenté avancé et vuide; les antennes ſont ſituées au deſſous des yeux et ont deux articles, deſquels celui d'en dehors eſt plus gros & de forme globulaire. La trompe eſt recourbée ſous le corps. Les pieds ſont faits pour marcher.

THOUGH two different ſpecies of this genus have been caught in this country, not being able to procure any myſelf, I was under the neceſſity of introducing a foreign one, as an example of the genus.

The elytra in all the ſpecies of this genus, which I have ſeen, decline along the ſides, entirely cover and conceal the abdomen, and increaſe in breadth from their baſe towards their extremities.

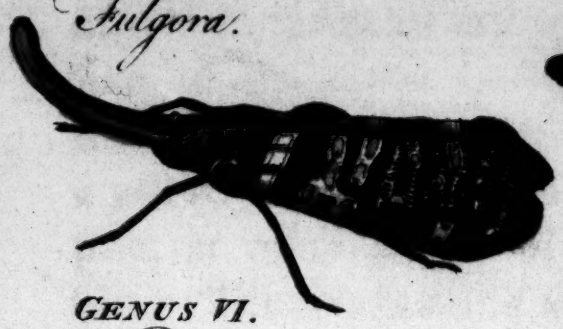
L'ON a pris dans ce pays-ci les deux eſpéces de ce genre, mais n'ayant pu m'en procurer, je me ſuis vu dans la neceſſité d'en introduire une étrangere pour ſervir d'example du genre.

Les étuis de toutes les eſpéces de ce genre que j'aie vues vont en pente le long des côtés; couvrent & cachent entierement le ventre et deviennent plus larges de la baſe à l'extremité.

Ordo 2?

Pl. 9.

GENUS IV.
Fulgora.

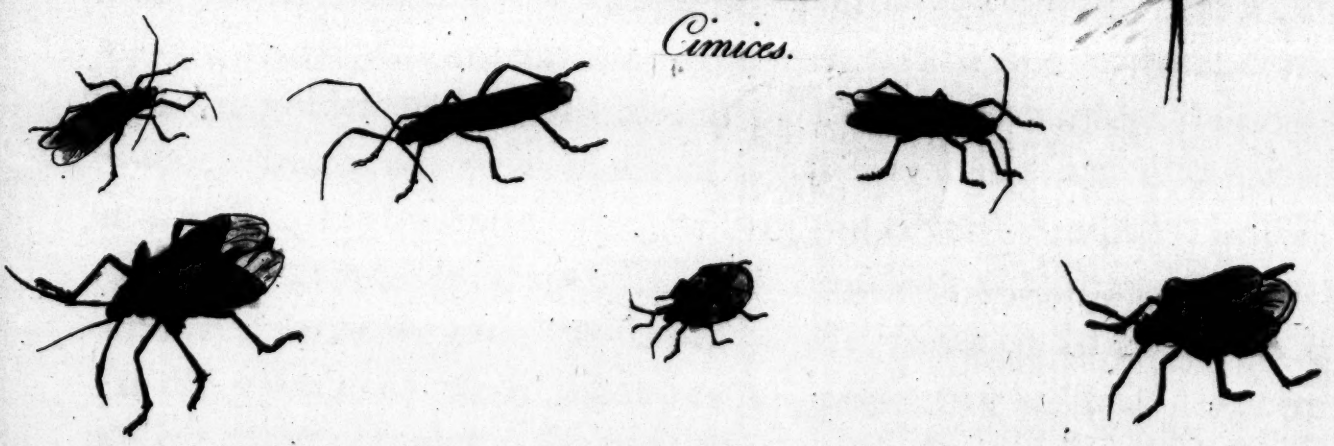


GENUS V.
Cicadæ.

GENUS VI.
Notonecta.

GENUS VII.
Nepæ.

GENUS VIII.
Cimices.



GENUS IX.
Aphides.

GENUS X.
Chermes.

GENUS XI.
Cocci.

GENUS XII.
Thrips

Ja.s Barbut del.

Ja.s Newton sculp.

Publish'd as the Act directs Feb.y 9, 1780 by Ja.s Barbut N.o 101 Strand.

Fulgora candelaria. Linn. No. 3.

The head and thorax are generally of a ruddy brown, the ground colour of the elytra is freſh green, but quaintly figured with ſpots of a yellowiſh clay colour, ſometimes pale, at other ſeaſons of a deeper hue. The wings are of a deep and beautiful yellow, with a broad band of gloſſy black bordering the extremities. The tarſi of the feet are compoſed of three articulations, and are of a paler colour than the legs and thighs, which are brown. When the inſect is on the wing, the waving of the elytra (whoſe thinneſs renders the ſpots thereon tranſparent), aſſiſted by the luminous quality peculiar to the tribe, and the golden yellow of the under wings, bordered with black, occaſion, in my opinion, the flaſhes they dart around in the night, and create images beyond probability in the minds of perſons too ready to credit hyperboles. It is an inhabitant of China.

I do not know that the European fulgoræ poſſeſs the quality of emitting light ſimilar to foreign ones, nor have I ever ſeen the larva.

La chandelliere.

La tête & le corcelet ſont communément d'un brun rougeâtre. Le fond des étuis eſt un verd clair, mais bizarrement figuré de taches d'un jaune d'argille, quelquefois pâle, quelquefois plus foncé. Les ailes ſont d'un jaune foncé magnifique avec une large bande de noir luiſant qui en borde l'extremité. Les tarſes ſont compoſés de trois articles & ſont plus pâles que les jambes & les cuiſſes qui ſont brunes. Lorſque l'inſecte prend ſon vol, le branlement des étuis, (dont le peu d'épaiſſeur rend les taches qui ſont deſſus diaphanes) aidé de la qualité lumineuſe particuliere à cette claſſe, & au ſurplus le jaune doré des ailes de deſſous bordées de noir, cauſent à mon avis les élancemens qu'ils font voir pendant la nuit, & produiſent des imaginations au delà de toute vraiſemblance dans des perſonnes portées à croire des hyperboles. Cet inſecte habite la Chine. Je ne ſache point que celui de notre Europe ſoit doué de la qualité de répandre de la lumiere comme ceux des pays étrangers; auſſi n'en ai-je jamais vu la larve.

GENUS 5. CICADA. Tab. IX.

CHARACTER GENERIS.

Roſtrum inflexum. Antennæ ſetaceæ. Alæ quatuor membranaceæ, deflexæ. Pedes (pleriſque) ſaltatorii. Linn. ſyſt. nat. p. 704.

5th GENUS. The FROG-HOPPER, or FLEA-LOCUST. Pl. IX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The roſtrum is bent inwards under the breaſt. The antennæ are ſetaceous; the four wings are membranaceous, declining along the ſides of the body. The feet in moſt ſubjects are formed for leaping. In the maniferæ the feet are formed for walking or creeping.

5. GENRE. La CIGALE. Pl. IX.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe eſt recourbée ſous la poitrine. Les antennes ſont ſétacées. Les quatre ailes ſont membraneuſes, déclinant vers les côtés du corps. Les pieds dans la plupart des ſujets ſont formés pour le ſaut. Dans l'eſpéce manniférе les pieds ſont faits pour marcher our ramper.

THEY are divided into different ſections, as follows.

ON les diviſe en differentes ſections ainſi qu'il ſuit.

1. Foliaceæ. Thorace compreſſo-membranaceo, corpore majore.
2. Cruciatæ. Thorace utrinque cornuto.
3. Manniferæ, non ſaltantes.

4. Ranatræ. Saltatoriæ.
5. Deflexæ. Alis deflexis latera obvolventibus.

1. Thoſe in which the thorax is compreſſed, membranaceous, and larger than the body.
2. Thoſe which have the thorax armed on each ſide with a horn or ſpine.
3. Thoſe diſtinguiſhed by their feet, which are not made for leaping.
4. Thoſe whoſe hind feet are made for leaping.
5. Thoſe whoſe wings are wrapped round the ſides of the body.

1. Celles dont le corcelet eſt comprimé, membraneux et plus grand que le corps.
2. Celles qui ont le corcelet armé de chaque côté d'une corne ou pointe.
3. Celles qu'on diſtingue à leurs pattes qui ne ſont pas faites pour ſauter.
4. Celles dont les pieds de derriere ſont faits pour le ſaut.
5. Celles dont les ailes enveloppent les côtés du corps.

THE larva that produces this inſect reſembles a ſix-legged worm. It is ſometimes met with upon plants. Some of theſe larvæ have a ſingularity, which conſiſts in their voiding by the anus and thro' the pores of their body ſmall bubbles, which unite into a foam. A perſon would be tempted to take this foam for ſpittle, which ſomebody has caſt on the plants as he went by; only one is ſurpriſed to find it in ſuch large quantities.

La larve qui produit cet inſecte reſſemble à un ver à ſix pattes. On la rencontre quelquefois ſur les plantes. Quelques unes de ces larves ont une ſingularité, c'eſt de rendre par l'anus & les pores de leur corps de petites bulles, qui réunies forment une écume. On ſeroit tenté de prendre cette écume pour de la ſalive que quelqu'un en paſſant auroit jettée ſur les plantes. On eſt ſeulement étonné d'en trouver une ſi grande quantité. C'eſt

Under this foam lies the larva of the frog-hopper, probably for ſhelter againſt the ſearch of other animals, to which it would become a prey. Nature has afforded this kind of defence to inſects whoſe naked and ſoft bodies might otherwiſe very eaſily be injured; perhaps alſo the moiſture of this foam may ſerve to ſcreen it from the ſultry beams of the ſun. On removing the foam, you diſcover the larva concealed underneath; but it does not long remain uncovered. It ſoon emits freſh foam, that hides it from the eye of obſervation. It is in the midſt of this foamy ſubſtance the larva goes thro' its metamorphoſis, into a chryſalis and perfect inſect. Other larvæ, whoſe bodies are not ſo ſoft, run over plants without any manner of defence, and eſcape from inſects that might hurt them, by the nimbleneſs of their running, but eſpecially of their leaping.

The chryſalids, and all the larvæ that produce them, differ little from each other, only that the former have the rudiments of wings, a kind of knob, at the place where the wings will afterwards be in the perfect inſect. As to other reſpects, the chryſalids walk, leap, and run over plants and trees; as

ſous cette écume qu'eſt cachée la larve de la cigale, probablement pour etre à l'abri de la recherche d'autres animaux dont elle deviendroit la proie. La nature a accordé cette eſpéce de défenſe à cet inſecte dont le corps nud & mou pourroit etre tres facilement bleſſé. Peut-etre auſſi cette écume humide lui ſert elle à le défendre de la chaleur & des rayons du ſoleil. Si on écarte cette écume ou découvre la larve qui eſt cachée deſſous; mais elle ne reſte pas long-tems à nud, elle rend bientot de nouvelle écume qui la cache aux yeux de l'obſervateur. C'eſt au milieu de la même matiere écumeuſe que cette larve ſe metamorphoſe en nymphe & en inſecte parfait. D'autres larves dont le corps eſt moins mou courent ſur les plantes ſans aucune défenſe et n'échappent aux inſectes qui pourroient leur nuire que par l'agilité de leur courſe & ſurtout de leur ſaut.

Les nymphes qui proviennent de toutes ces larves n'en différent pas beaucoup, ſeulement elles ont des commencemens d'ailes, des eſpéces de boutons à l'endroit où ſeront les ailes dans les inſectes parfaits. Du reſte ces nymphes marchent, ſautent & courent ſur les plantes & les arbres comme la larve & la cigale

do

do the larva and the frog-hopper, which they are to produce. At length they throw off their tegument of chryſalids, ſlip their laſt ſlough, and then the inſect appears in its utmoſt ſtate of perfection. The male alone is then endowed with the faculty of ſinging, which it exerciſes not with its throat, but with an organ ſituate under the abdomen. Behind the legs of the male are obſerved two valvulæ, which, raiſed up, diſcover ſeveral cavities, ſeparated by various membranes. The middle contains a ſcaly triangle. Two vigorous muſcles give motion to another membrane, which alternately becomes concave and convex. The air agitated by this membrane, is modified within the other cavities; and by the help of this ſonorous inſtrument, he amorouſly ſolicits his female. By pulling the muſcles of a frog-hopper lately dead, it may be made to ſing. This inſect begins its ſong early in the morning, and continues it during the heat of the noon-tide ſun. Its lively and animated muſic is, to the country people, a preſage of a fine ſummer, a plentiful harveſt, and the ſure return of ſpring. The cicadæ have a head almoſt triangular, an oblong body, their wings faſtigiated or in

qu'elles doivent produire. Enfin elles quittent leur enveloppe de nymphes, elles changent d'une derniere peau & pour lors l'inſecte eſt dans ſon dernier état de perfection. Le ſeul mâle eſt alors doué du talent de chanter, ce qu'il exécute non du goſier, mais par un organe ſitué ſous le ventre. On remarque derriere les pattes du mâle deux petites calottes. En les ſoulevant on voit pluſieurs cavités ſéparées par diverſes membranes. Dans le milieu eſt un triangle écailleux. Deux muſcles vigoureux font mouvoir une autre membrane qui devient alternativement concave & convexe. L'air agité par cette membrane ſe modifie dans les autres cavités. C'eſt à l'aide de ces petites timbales qu'il appelle amoureuſement ſa femelle. En tiraillant ces muſcles, ont fait chanter une cigale nouvellement morte. La cigale chante dès le matin et pendant la grande ardeur du ſoleil. Son chant vif et animé eſt pour les payſans le préſage d'un bel été, d'une abondante recolte et du retour certain du printems. Ces cigales ont ordinairement une tête preſque triangulaire, un corps allongé; les ailes poſées en croix & ſix pattes avec leſquelles elles marchent et ſautent aſſez vivement. A l'extremité du ventre de leurs

form

form of a roof, and ſix legs with which they walk and leap pretty briſkly. In the females, at the extremity of the abdomen are ſeen two large laminæ, between which is incloſed, as in a ſheath, a ſpine, or lamina, ſomewhat ſerrated, which ſerves them for the purpoſe of depoſiting their eggs, and probably to ſink them into the ſubſtance of thoſe plants which the young larvæ are to feed upon.

The firſt family in the Linnæan diviſion of this genus not being an inmate of theſe parts, we think ourſelves diſpenſed with the obligation of a particular deſcription of it.

Cicada cornuta. Linn. No. 6. Is of a dark blackiſh brown. Its head is depreſſed, ſlightly prominent, and as it were bent in underneath. The thorax, which is rather broad, has two ſharp horns terminated in long ſpines on the ſides. On the middle of the thorax is a creſt, which being prolonged into a kind of ſinuous crooked horn, terminates in a very ſharp point, one fourth before it reaches the extremity of the elytra. Under this horn lies the 'ſcutcheon. The elytra are dark, veined with brown, and the wings, ſhorter than the elytra, are tranſparent. This in-

femelles on voit deux groſſes lames, entre leſquelles eſt renfermée comme dans un étui une pointe ou lame un peu en ſcie, qui leur ſert à dépoſer leurs œufs, et probablement à les enfoncer dans la ſubſtance des plantes, dont les petites larves doivent ſe nourrir.

La premiere famille de ce genre ſelon la diviſion qu'en fait Mr. Linné, ne ſe trouvant pas dans ces pays-ci, nous nous croyons diſpenſés d'en donner le détail.

La cigale cornue

Eſt d'une couleur brune; noirâtre & obſcure. Sa tête eſt écraſée, peu ſaillante, & comme recourbée en deſſous. Son corcelet, qui eſt aſſez large, a deux cornes aignes, qui ſe terminent en pointes aſſez longues ſur les côtés. Sur le milieu du corcelet, eſt une crete, qui ſe prolongeant en une eſpéce de corne ſinuée & tortue, va ſe terminer en pointe forte aigue, un quart avant l'extrémité des étuis. Sous cette corne, eſt l'écuſſon. Les étuis ſont obſcur, veinés de brun, & les ailes plus courtes que les étuis, ſont aſſez tranſparentes. On trouve

ſect

ſect is found in the woods, faſtened to the high ſtems of fern and ſwallow-wort. It leaps freely, and is not eaſy to catch.

Cicada ſpumaria. Linn. No. 24.

Amongſt the ſpecies of this country, this is one of the largeſt. It is of a brown colour, often inclining to green. The head, thorax and elytra, are finely dotted. On theſe laſt are ſeen two white ſpots, oblong and tranſverſe, ariſing from the outer edge of the elytra, the one higher, the other lower, but not quite reaching to the inner edge, ſo that the bands by them formed acroſs the elytra, are interrupted in the middle. The under part of the inſect is of a light brown. Before the inſect has undergone its metamorphoſe, the larva from which it is to be produced, dwells upon plants, but is not perceived, unleſs a perſon knows the ſpot it occupies. It emits from every part of its body foamy bubbles, which are productive of a froth reſembling ſpittle, and which is frequently obſerved upon plants in the fields, but would never be taken for the receptacle of an inſect. Upon removing the froth, you diſcover in the middle, the larva, of a green colour, which ſoon covers itſelf again with a freſh emiſſion of froth.

cet inſecte dans les bois, arreté ſur les hautes tiges de fougere, & d'aſclepias. Il ſaute très-bien, & il n'eſt pas aiſé de le prendre.

La cigale écumeuſe.

Parmi les eſpéces de ce pays-ci, celle-ci eſt une des plus grandes. Elle eſt d'une couleur brune, ſouvent un peu verdâtre. Sa tête, ſon corcelet & ſes étuis ſont finement pointillés. Sur ces derniers on voit deux taches blanches, oblongues & tranſverſes, qui partent du bord extérieurs des étuis, l'une plus haut, l'autre plus bas, mais qui ne vont pas tout-à-fait juſqu-au bord intérieur, enſorte que les bandes qu'elles forment ſur les étuis, ſont interrompues dans leur milieu. Le deſſous de l'inſecte eſt d'un brun clair. Avant que l'inſecte ait ſubi ſa métamorphoſe, la larve qui le doit produire, habite ſur les plantes, mais on ne la voit point, à moins qu'on ne ſache où elle eſt. Elle rend par l'anus & partout ſon corps, des bulles écumeuſes, qui produiſent une écume ſemblable à la ſalive, que l'on voit ſouvent dans les prés ſur les plantes, & qu'on n'imagineroit jamais être le ſéjour d'un inſecte. Si l'on écarte cette écume, on voit au milieu la larve de couleur verte, qui bientot ſe recouvre d'une nouvelle écume.

Cicada ſanguinolenta. Linn. No. 22.

This, the fineſt of all the ſpecies we are poſſeſſed of, is of a gloſſy black both above and beneath. The elytra alone have each three large ſpots of a beautiful crimſon colour, viz. one at the baſe, cloſe to the 'ſcutcheon, which is ſemicircular; another round one, ſituate lower down, near the outward edge, and a third placed at a ſmall diſtance from the extremity of the elytra, and forming a kind of half moon, the points of which are turned to the upper part. The laſt ſpot coincides with its correſponding one on the other elytrum. Both the elytra are black at their extremities; and the wings are duſky, tinged with a little red at their baſe. This inſect does not leap much, and is eaſily taken; but is uncommon about London. It varies ſomewhat as to the ſize of its crimſon ſpots.

La cigale ſanglante. Cette eſpéce, la plus belle de toutes celles que nous avons, eſt d'un noir luiſant, tant en deſſus qu'en deſſous. Ses étuis ſeuls ont chacun trois grandes taches d'un beau rouge ponceau; ſcavoir, une à la baſe, attenant l'écuſſon, qui eſt demi-circulaire; une autre ronde, placée plus bas près du bord extérieur; & une troiſiéme ſituée un peu avant la fin des étuis, & formant une eſpéce de croiſſant dont les pointes regardent le haut. Cette derniere s'unit avec ſa correſpondante ſur l'autre étui. Le bout des étuis eſt noir, & les ailes ſont noirâtres, lavées d'un peu de rouge à leur baſe. Cet inſecte ſaute peu & ſe prend aiſément, mais il eſt rare autour de Londres. Il varie un peu pour la grandeur de ſes taches rouges.

Cicada viridis. Linn. No. 46.

Its elytra are of a deep green, but their extremities are often tranſparent. The thorax and eſcutcheon are green. The head is yellow, with two black dots ſtrongly marked upon the upper part, and a few ſmall ones on the ſides. There are likewiſe two black puncta diſ-

La Cigale verte.

Ses étuis ſont d'un vert foncé, mais leur extrémité eſt ſouvent tranſparente. Le corcelet & l'écuſſon ſont verts. La tête eſt jaune, avec deux points noirs bien marqués ſur le deſſus & quelques petits ſur les côtés. On voit auſſi deux points noirs ſur l'écuſſon. Les

cernible

cernible on the eſcutcheon. The wings are of a dark leaden colour, as is the upper part of the abdomen, which, underneath is marked with yellow bands. The feet are of a yellowiſh caſt.

ailes ſont de couleur obſcure plombée, ainſi que le deſſus du ventre. Les pattes ſont jaunâtres & le deſſous du ventre à des bandes jaunes.

GENUS 6. NOTONECTA. Tab. IX.

CHARACTER GENERIS.

Roſtrum inflexum. Antennæ thorace breviores. Alæ quatuor cruciato-complicatæ, anticæ coriaceæ. Pedes poſteriores piloſi, natatorii. Linn. ſyſt. nat. p. 712.

6th GENUS. The BOAT-FLY. Pl. IX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The roſtrum is inflected. The antennæ are ſhorter than the thorax. The four wings, which are coriaceous from their baſe to their middle, are folded together croſs-wiſe. The hind feet are hairy, and formed for ſwimming. To which may be added, that the tarſi are compoſed of two articulations; all the ſix feet are equally formed for ſwimming. The abdomen terminated by four little horns or appendices.

6. GENRE. La PUNAISE-Á-AVIRONS. Pl. IX.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe et recourbée. Les antennes ſont plus courtes que le corcelet. Les quatre ailes qui ſont coriacées depuis la baſe juſqu'au milieu,

ſont

ſont pliées l'une ſur l'autre en croix. Les pattes poſtérieures ſont velues & faites pour nager. A quoi l'on peut ajouter que les tarſes ſont compoſés de deux articles; les ſix pattes ſont également formées pour la nage. Le ventre ſe termine par quatre petites cornes ou appendices.

NOTONECTA glauca. Linn. No. 1.

This inſect has a head ſomewhat round, of which the eyes ſeem to take up the greateſt part. Thoſe eyes are brown and very large, the reſt of the head being yellow. In the fore part it has a ſharp trunk that projects, and is inflected between the fore feet. On the ſides are ſeen the antennæ, very ſmall, yellowiſh, and that ſpring from under the head. The thorax, which is broad, ſhort and ſmooth, is yellow on the fore, and black on the back part. The ſcutcheon is large, of a rough black, and as it were nappy. The elytra, rather large, and croſſed over each other, are a mixture of brown and yellow, not unlike the colour of ruſt, which makes it look cloudy. The under part of the body is brown, and at the extremity of the abdomen are to be ſeen a few hairs. The feet, ſix in number, are of a light brown, the two hindermoſt having on the leg and tarſus hairs that give them

LA punaiſe-à-avirons verte.

Cet inſecte a une tête aſſez arrondie, dont ſes yeux paroiſſent former la plus grande partie. Ces yeux ſont bruns et fort gros, et le reſte de la tête eſt jaune. Au devant elle a une trompe pointue qui deſcend et ſe recourbe entre les premieres pattes. Sur les côtés on apperçoit les antennes qui ſont fort petites, jaunâtres & qui partent du deſſous de la tête. Le corcelet qui eſt large, aſſez court & liſſe eſt jaune antérieurement et noir à ſa partie poſtérieure. L'écuſſon eſt grand, d'un noir matte & comme velouté. Les étuis aſſez grands et croiſés ſont mêlés de couleur brune & jaune ſemblable à la rouille, ce qui le rend nébuleux. Le deſſous du corps eſt brun et au bout du ventre on voit quelques poils. Les pattes au nombre de ſix ſont d'un brun clair; les deux poſtérieures ont à la jambe et au tarſe des poils, qui leur donnent la forme de nageoires, & elles n'ont point d'on-

the

the ſhape of fins, nor are they terminated by nails. The four anterior ones are ſomewhat flat, and ſerve the animal to ſwim with, but at their extremity they have nails and no hairs. This inſect is ſeen in ſtagnating waters, where it ſwims on its back, and preſents its abdomen upwards; for which reaſon it has been called by the Greek name of Notonecta. The hinder feet, longer than the reſt, ſerve it as paddles. It is very nimble, and dives down when you go to take hold of it; after which, it riſes again to the ſurface of the water. It muſt be cautiouſly handled if one would avoid being pricked by it, for the point of its roſtrum is exceeding ſharp.

The larva very much reſembles the perfect inſect.

glets au bout. Les quatre antérieures ſont un peu applaties & ſervent à l'animal pour nager, mais elles ont au bout des onglets & n'ont point de poils. On voit cet inſecte dans les eaux tranquilles où il nage ſur le dos, & préſente en haut le deſſous de ſon ventre. C'eſt par cette raiſon qu'on lui a donné le nom Grec de Notonecta. Ses deux pattes de derriere plus longues que les autres lui ſervent d'avirons. Il eſt très vif & s'enfonce quand on veut le prendre, après quoi il remonte à la ſurface de l'eau. Il faut le prendre avec précaution pour n'en etre pas piqué, car la pointe aigue de ſa trompe pique très fort.

La larve reſſemble beaucoup à l'inſecte parfait.

GENUS 7. NEPA. Tab. IX.

CHARACTER GENERIS.

Roſtrum inflexum. Antennæ Alæ quatuor cruciato-complicatæ, anticé coriaceæ. Pedes anteriores cheliformes; reliqui quatuor ambulatorii. Linn. ſyſt. nat. p. 713.

7th GENUS. The WATER-SCORPION. Pl. IX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The roſtrum is inflected. The antennæ The four wings are folded together croſs-wiſe, with the anterior part coriaceous. The

two fore feet are cheliform, or reſemble the claws of a crab; the other four are formed for walking.

7. GENRE. Le SCORPION D'EAU. Pl. IX.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe eſt recourbée en dedans. Les antennes Les quatre ailes ſont pliées en croix & ont la partie antérieure coriacée. Les deux pattes de devant ſont cheliformes ou reſſemblent aux pattes d'un cancre. Les quatre autres ſont faits pour marcher.

WE have but three ſpecies of this genus, all three of which are found in the water, where they dwell; as do their larvæ and chryſalids. It is likewiſe in the water that we find the eggs of the water-ſcorpion. Thoſe eggs, of an oblong ſhape, have at one of their extremities two or more briſtles or hairs. The inſect ſinks its egg into the ſtalk of a bull-ruſh, or ſome other water-plant, ſo that the egg lies concealed, and only the hairs or briſtles ſtick out, and are to be ſeen. One may eaſily preſerve in water thoſe ſtalks loaded with eggs, and ſee the young water ſcorpions hatched under one's own roof, or at leaſt their larvæ. Theſe inſects are voracious, and feed on

NOUS n'avons que trois eſpéces de ce genre, qui toutes trois ſe trouvent dans l'eau où elles vivent ainſi que leurs larves & leurs nymphes. C'eſt auſſi dans l'eau que ſe trouvent les œufs des ſcorpions aquatiques. Ces œufs qui ſont allongés ont à une de leurs extremités deux ou pluſieurs fils ou poils. L'inſecte enfonce ſon œuf dans la tige d'un ſcirpus ou de quelque autre plante aquatique de façon que l'œuf y eſt caché, et qu'il n'y a que ces poils ou fils qui ſortent & qu'on apperçoive. On peut aiſément conſerver dans l'eau ces tiges chargées d'œufs et l'on voit éclorre chez ſoi les petits ſcorpions aquatiques, ou du moins leurs larves. Ces inſectes ſont voraces & ſe nour-

other aquatic animals, which they pierce and tear with their ſharp roſtrum, while they hold them with the forceps of their fore-feet. They fly well, eſpecially in the evening and night, and they convey themſelves from one pool to another, eſpecially when that they are in begins to dry up. Mr. Geoffroy aſſerts, that the pedes cheliformes or fore-feet of the nepa, are the antennæ of the inſect, which, according to him, has but four feet. I muſt confeſs myſelf of the ſame opinion, having carefully examined every inſect I have ſeen belonging to this genus, and never diſcovered any other antennæ.

riſſent d'autres animaux aquatiques qu'ils percent & déchirent avec leur trompe aigue, tandis qu'ils les retiennent avec les pinces de leurs pattes antérieures. Ils volent très bien, principalement le ſoir & la nuit & ils vont d'une mare à une autre ſurtout quand celle où ils ſont commence à ſe ſécher. Mr. Geoffroy aſſure que les pattes cheliformes ou de devant du ſcorpion d'eau ſont les antennes de l'inſecte, qui ſelon lui n'a que quatre pattes. J'avoue que je ſuis du même ſentiment, après avoir ſoigneuſement examiné tous les inſectes de ce genre que j'aie vus, ſans pouvoir découvrir d'autres antennes.

Nepa cinerea. Linn. No. 5.

Its colour is a very dark brown, ſometimes yellowiſh. The head is ſmall, but as it were ſunk in between the ſhoulders, being ſituate within a ſlope of the thorax; which latter is broad, almoſt ſquare, yet ſomewhat narrower before. This fore part has two kind of large ſtumps that project beyond the head, and ſupport the antennæ, which are flat, broad, and end in a hook reflected, as in the claws of crabs. The 'ſcutcheon is large, and of a brown colour. The elytra are broad, croſs each other, and cover almoſt the whole abdomen,

Le ſcorpion aquatique cendré.

Sa couleur eſt brune noirâtre, quelquefois un peu jaunâtre. Sa tête eſt petite, mais comme enfoncée dans les épaules, etant placée dans une échancrure du corcelet. Celui-ci eſt large, preſque quarré, un peu plus étroit cependant antérieurement. A cette partie antérieure il y a comme deux gros moignons qui avancent, débordent la tête et ſoutiennent des antennes applaties, larges qui ſe terminent par un crochet replié comme dans les pattes des crabes. L'écuſſon eſt grand & brun; les étuis larges ſe croiſent et couvrent preſque tout le ventre, à

except

except a ſmall portion. In the females, only the abdomen is terminated by two appendices, equal to three-fourths of its length.

This inſect is common in water.

l'exception d'une petite partie. Dans les femelles ſeulement le ventre eſt terminé par deux appendices qui égalent les trois quarts de ſa longueur.

Cet inſecte eſt commun dans l'eau,

GENUS 8. CIMEX. Tab. IX.

CHARACTER GENERIS.

Roſtrum inflexum. Antennæ thorace longiores. Alæ quatuor cruciato-complicatæ, ſuperioribus anticé coriaceis. Dorſum planum, thorace marginato. Pedes curſorii. Linn. ſyſt. nat. p. 715.

8th GENUS. The BUG. Pl. IX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The roſtrum is inflected. The antennæ are longer than the thorax. The wings are folded together croſs-wiſe; the upper ones are coriaceous from their baſe towards their middle. The back is flat; the thorax margined. The feet are formed for running.

8. GENRE. La PUNAISE. Pl. IX.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe eſt courbée en dedans. Les antennes ſont plus longues que le corcelet. Les ailes au nombre de quatre ſont pliées en croix: les ſupérieures ſont coriacées de la baſe vers le milieu. Le dos eſt plat, le corcelet bordé; les pattes formées pour la courſe.

THIS

THIS genus is divided into different ſections, as follows.

1. Apteri.
2. Scutellati. Scutello longitudine abdominis.
3. Coleoptrati. Elytris fere totis coriaceis.
4. Membranacei & valdé depreſſi ut folium.
5. Spinoſi, thorace ſpinâ utrinque armato.
6. Rotundati ſeu ovati, thorace mutico.
7. Seticornes. Antennis apice ſetaceis.
8. Oblongi.
9. Antennis ſetaceis longitudine corporis.
10. Spinipedes. Tibiis ſpinâ notatis.
11. Lineares; corpore anguſto.

CE genre ſe diviſe en differentes ſections ſuivantes.

1. Thoſe without wings.
2. Thoſe in which the eſcutcheon is extended ſo far as to cover the abdomen and the wings.
3. The coleoptrati, whoſe elytra are wholly coriaceous.
4. Thoſe whoſe elytra are membranaceous; theſe are very much depreſſed like a leaf.
5. In which the thorax is armed on each ſide with a ſpine.
6. Thoſe which are of an oval form, without ſpines on the thorax.
7. In which the antennæ become ſetaceous towards their point.
8. Thoſe of an oblong form.
9. Thoſe whoſe antennæ are ſetaceous, and as long as the body.
10. Thoſe which have their thighs armed with ſpines.
11. Thoſe whoſe bodies are long and narrow.

1. Celles qui n'ont point d'ailes.
2. Celles dont l'écuſſon s'étend juſqu'à couvrir le ventre & les ailes.
3. Les coleoptrées, dont les étuis ſont tout-à-fait coriacées.
4. Celles dont les étuis ſont membraneux, et qui ſont auſſi plattes qu'une feuille.
5. Celles dont le corcelet eſt armé de chaque côté d'une pointe.
6. Celles de forme ovale, ſans pointes au corcelet.
7. Celles auxquelles les antennes deviennent ſétacées vers la pointe.
8. Celles de forme oblongue.
9. Celles dont les antennes ſétacées ſont auſſi longues que le corps.
10. Celles qui ont les pattes armées de pointes.
11. Celles qui ſont longues & étroites de corps.

THE larvæ of bugs only differ from the perfect inſect by the want of wings; they run over plants; grow and change to chryſalids, without appearing to undergo any material difference. They have only rudiments of wings, which the laſt transformation unfolds, and the inſect is then perfect. In the two firſt ſtages they are unable to propagate their ſpecies. In their perfect ſtate, the female, fœcundated, lays a great number of eggs, which are often found upon plants, placed one by the ſide of another, many of which, viewed through a glaſs, preſent ſingular varieties of configuration. Some are crowned with a row of ſmall hairs, others

Les larves des punaiſes different de l'inſecte parfait par le manque d'ailes, elles courent ſur les plantes prennent leur accroiſſement & ſe métamorphoſent en nymphes ſans qu'elles paroiſſent ſubir aucun changement conſidérable. Elles n'ont qu'un commencement d'ailes que la derniere transformation développe, enſuite de quoi l'inſecte eſt dans ſon état de perfection. Dans leurs deux premiers états elles ne ſauroient travailler à la propagation de leur eſpéce, mais parvenues au dernier les femelles pondent une grande quantité d'œufs que l'on trouve ſouvent ſur les plantes placés les uns à côté des autres, et dont pluſieurs vus à la loupe offrent des

have

have a circular fillet; and moſt have a piece, which forms a cap; this piece, the larva puſhes off when it forces open the egg. Releaſed by nature from their priſon, they overſpread the plant on which they feed, extracting, by the help of the roſtrum, the juices appropriated for their nourifhment; even in this ſtate, the larvæ are not all ſo peaceably inclined; ſome are voracious in an eminent degree, and ſpare neither ſex nor ſpecies they can conquer. In their perfect ſtate they are mere cannibals, glutting themſelves with the blood of animals; they deſtroy caterpillars, flies, and even the coleopterous tribe, whoſe hardneſs of elytra one would imagine was proof againſt their attacks, have fallen an eaſy prey to the ſharp piercing nature of the roſtrum of the bug, and the uncautious naturaliſt may experience a feeling ſeverity of its nature. The cimex lectularius is particularly acceptable to the palate of ſpiders in general, and is even ſought after by wood bugs; this is not ſurprizing, when the general voracity of this genus is conſidered.

variétés de figure ſingulieres. Les uns ſont couronnés par un rang de petits poils, d'autres ont une bordure en cercle; preſque tous ont une partie qui forme une calotte, que la larve fait ſauter pour ſortir de l'œuf. Dès que la nature les a miſes en liberté elles ſe répandent ſur les plantes, en tirent le ſuc par le moyen de leur trompe et ſe nourriſſent de la ſubſtance qui leur eſt propre. Même dans cet état toutes les larves ne ſont pas ſi paiſibles; il y en a d'extrêmement voraces qui n'épargnent ni ſexe ni eſpéce dont elles peuvent venir à bout. Dans l'état parfait ce ſont des animaux très carnaciers qui détruiſent les chenilles, les mouches & même les inſectes coleoptères qui par la dureté de leurs étuis devroient ce ſemble, etre garantis de leurs attaques, mais qui cependant ſuccombent ſous la pointe aigue de leur trompe meurtriere. Le naturaliſte qui les prend avec peu de précaution peut éprouver la férocité de leur naturel. La punaiſe des lits eſt un mets délicieux pour les araignées qui toutes en ſont friandes; elle eſt même recherchée par la punaiſe des bois, ce qui n'eſt pas ſurprenant, vu la voracité de ce genre en général.

Cimex

Cimex lectularius. Linn. No. 1.

We ſhall not enter upon a deſcription of this bug, but too frequent in houſes, and ſufficiently known. This ſpecies may, however, be looked upon as very ſingular, being the only one of the genus that has neither wings nor elytra.

Many are the efforts, and ſecret compoſitions hitherto made uſe of, to deſtroy theſe nauſeous animals, whoſe voracity not only robs us of our reſt, but gives pain.

The firſt thing to be attended to, in the ſuppreſſing of this race, is cleanlineſs, which will greatly annoy and fruſtrate the increaſe of the tribe, whether in old or new houſes.

Early in the ſpring, even in February, the larva of the cimices begins to burſt from the egg. It is at this ſeaſon that the attention is ſo very requiſite. The bed ought to be ſtripped of all its furniture; which ſhould be waſhed, and even boiled, if linen; if ſtuff, it ſhould be hot-preſſed. The bedſtead ſhould be taken to pieces, duſted, and waſhed with ſpirits of wine in

La punaiſe des lits. Nous ne nous arrêterons pas à décrire cette punaiſe, qui n'eſt que trop commune dans les maiſons & que l'on connoit ſuffiſamment. On peut cependant regarder cette eſpéce comme fort ſinguliere, puiſque c'eſt la ſeule de tout ce genre, qui n'a ni ailes ni étuis.

L'on a juſqu'ici fait des efforts et eſſayé nombre de compoſitions ſecrettes pour détruire ces vilains animaux ſanguinaires dont la voracité non ſeulement nous prive de notre repos, mais nous eſt douleureuſe.

La premiere choſe à quoi il faut faire attention dans la pourſuite et l'extirpation de cette engeance, c'eſt la propreté; moyen infaillible pour en diminuer le nombre & en arrêter l'augmentation ſoit dans de vieilles maiſons, ſoit dans de neuves.

Dès l'entrée du printems, même au mois de Fevrier, les larves de punaiſes commencent à percer la coque de l'œuf, et c'eſt dans cette ſaiſon critique que l'attention eſt principalement néceſſaire. Il faut retirer toute la garniture du lit, la laver, & même la faire bouillir ſi elle eſt de toile, ou paſſer à la calendre ſi elle eſt d'étoffe. Le bois de lit ſe doit démonter, nettoyer & la-

the

the joints, for in thoſe parts the females lay their eggs; this done, the joints, crevices, cavities, &c. ſhould be well filled with the beſt ſoft ſoap, mixed with verdigris and Scotch ſnuff. On this ſubſtance the larva, if any eſcape the cleanſing, or any, which is common in old houſes, creep into the bedſtead, will feed at firſt, and of courſe be deſtroyed; this will effect the purpoſe in houſes where the tribe are not ſo numerous, by repeating the operation every three months.

Cimex baccarum. Linn. No. 45. This inſect varies in ſize and colour; it is ſometimes found leſs than the figure in the plate. It is generally of a ruddy brown colour, which is ſometimes paler, at others deep, dotted all over with ſpots of yellow and brown. The wings and the membranaceous parts of the elytra vary likewiſe, being ſometimes tranſparent, at others clouded, often coloured, but now and then ornamented with blackiſh ſpots. The corcelet is large, ſometimes of a copper-colour, and terminates on the ſides with blunt angles. The tarſi of the feet are brown, and it has two ſtemmata. When cruſhed, or even touched, it emits a ſtrong ſmell; it is common on trees in ſummer time, and

ver avec de l'eſprit de vin dans les jointures, ces endroits là ſervant de receptacles aux œufs des femelles. Cela fait, il faut emplir les trous, les fentes & les crevaſſes du meilleur ſavon mou mêlé de verdegris et de tabac d'écoſſe. Les larves, s'il y en a qui ayent reſiſté au nettoyement et qu'elles viennent à ſe refugier dans le bois de lit, ſe nourriront d'abord de cette ſubſtance qui les fera périr. Cette méthode produira ſon effet en la réitérant tous les trois mois.

La punaiſe des baies.

Cet inſecte varie de grandeur et de couleur, ſe trouvant quelquefois moindre que la figure donnée dans la planche. Il eſt communément d'un brun rougeâtre tantot plus pâle, tantot foncé, partout pointillé de jaune et de brun. Les ailes & les parties membraneuſes des étuis varient pareillement; car elles ſont quelquefois tranſparentes, quelquefois nébuleuſes, ſouvent colorées, mais par fois ornées de taches noirâtres. Le corcelet eſt grand, quelquefois de couleur cuivreuſe et terminé aux côtés par des angles mouſſes. Les tarſes ſont bruns. L'inſecte à deux petits yeux liſſes. Si on l'écraſe ou même qu'on le touche il rend une odeur forte. Il ſe trouve ordinairement ſur les ar-

 often

often met with on gooſeberry buſhes.

Cimex juniperinus. Linn. No. 48.

The form of this bug is oval. As to colour, the upper part of its body is of a beautiful green, the under part is green, blended with yellow. The antennæ are compoſed of five articulations, the firſt of which is very ſhort, the other four rather large, and of a pale green. The roſtrum, ſharp pointed, is formed by two threads, conſiſting each of four articulations, and between the two threads, towards the upper part, is placed the inſect's tongue, two thirds ſhorter than the roſtrum. The head is flat, longer than it is broad, with two reticulated eyes on the ſides, and two ſtemmata behind. The thorax is broad, with obtuſe angles, which project on the ſides. The 'ſcutcheon is large, and its point exceeds the inner ſide of the ſcaly part of the elytra. The head, thorax, 'ſcutcheon and elytra, are finely and irregularly dotted, and the ground colour of thoſe ſpots is black. The membranaceous part of the elytra is tranſparent, and colourleſs. The wings are of a darker brown, eſpecially on the outer ſide. The upper part of the

bres en été et ſouvent ſur les groſeillers.

La punaiſe du genèvrier. La forme de cette punaiſe eſt ovale. Quant à ſa couleur, elle eſt verte, mais le deſſus de ſon corps eſt d'un beau vert, & le deſſous d'un vert jaunâtre. Les antennes ſont compoſées de cinq articles, dont le premier eſt très-court, et les quatre autres ſont aſſez longs, et d'un vert pâle. La trompe effilée & pointue, eſt formée de deux filets, compoſés chacun de quatre piéces, & entre ces deux filets, vers le haut, ſe trouve la langue de l'animal plus courte des deux tiers que la trompe. La tête eſt platte, plus longue que large, avec les deux yeux à réſeau ſur les côtés, & poſtérieurement, deux petits yeux liſſes. Le corcelet eſt large avec des angles obtus, qui avancent ſur les côtés. L'écuſſon eſt grand, & ſa pointe déborde le côté intérieur de la partie écailleuſe des étuis. La tête, le corcelet, l'écuſſon & les étuis ſont finement & irréguliérement pointillés, & le fond de ces points eſt noirâtre. La partie membraneuſe des étuis eſt tranſparente & ſans couleur, les ailes ſont plus brunes, ſur tout au côté extérieur. Le deſſous du ventre, ſous les ailes, eſt brun. Tout le deſſous, ainſi que les pattes, eſt

abdomen,

abdomen, under the wings, is brown. The under part, as well as the feet, is of a yellowiſh green. A tinge of the ſame colour is alſo diſcoverable on the edges of the thorax, and the point of the 'ſcutcheon. It has an offenſive ſmell like the preceding one, and is met with in gardens, upon gooſeberry buſhes and juniper trees.

Cimex bicolor. Linn. No. 55.

This one is nearly round. Its colour is a bluiſh black. The edges of the thorax are terminated on the ſides by a white band. The elytra have each two ſpots of the ſame colour, one oblong and irregular, ſituate above; the other, lower down, at the extremity of the ſcaly part, not ſo long, but as irregular as the other. The membranaceous part of the elytra is brown. The body underneath is quite black, as are the feet with a little white at the articulations.

Cimex hioſciami. Linn. No. 76.

The head of this inſect is red, the eyes are black, with two black ſpots behind the eyes, on which are ſituate the ſtemmata. The antennæ and feet are black. The thorax is red, with a black tranſverſal band on the fore part, and two black ſpots rather large and ſquare. On the back part there is one on

d'un vert jaunâtre. On apperçoit auſſi un peu de cette même couleur ſur les bords du corcelet & à la pointe de l'écuſſon. Il pue comme le precedent. On le trouve dans les jardins, ſur les groſeliers, & les genèvriers.

La punaiſe de deux couleurs.

Celle-ci eſt à peu près ronde ſa couleur eſt d'un noir bleuâtre. Les bords de ſon corcelet ſont terminés ſur les côtés par une bande blanche. Les étuis ont chacun deux taches de même couleur, l'une oblongue & irréguliere placée en haut, l'autre plus bas à la pointe de la partie écailleuſe, moins longue, mais auſſi peu réguliere que l'autre. La partie membraneuſe des étuis eſt brune. Le deſſous du corps eſt tout noir. Les pattes le ſont auſſi avec un peu de blanc aux articulations.

La punaiſe de la juſquiame.

Celle-ci a la tête rouge avec les yeux noirs & deux taches noires derriere les yeux, ſur leſquelles ſont placés les petits yeux liſſes. Ses antennes & ſes pattes ſont noires. Son corcelet eſt rouge, avec une bande tranſverſe noire ſur le devant, & deux taches noires aſſez grandes & quarrées, ſur le derriere, une de

each

each ſide. The 'ſcutcheon anteriorly is black, but its poſterior point is red. The elytra are red, with a large oval ſpot, ſometimes angulous, on their middle, and two ſmall black points above, near the 'ſcutcheon. The wings are wholly brown. The ſpots of the elytra joined together ſeem to form a croſs. The inſect is red underneath, with a little black towards the place whence the legs take their riſe, and three black ſpots on each ſegment of the abdomen. It is found on the leaves of plants, and particularly on thoſe of hen-bane.

Cimex campeſtris. Linn. No. 87.

A yellowiſh green is predominant in this ſpecies. The head and thorax are of this colour, with a ſhade of brown, eſpecially towards the hinder part of the thorax. The 'ſcutcheon has a ſpot of yellow green, ſhaped like a heart, and terminated by a little brown, to be ſeen on the edges of the elytra, which are in contact with the 'ſcutcheon. The elytra are of a green hue, with a brown ſpot, ſtrongly marked, ſomewhat below their middle, towards the extremity. The antennæ are of a brown caſt. The feet and under part of the inſect are yellow. This ſpecies is very common upon flowers.

chaque côté. L'écuſſon antérieurement, eſt noir; mais ſa pointe poſterieure eſt rouge. Les étuis ſont rouges, avec une grande tache ovale, quelquefois un peu angulaire, ſur leur milieu, & deux petits points noirs en haut, proche l'écuſſon. Les ailes ſont toutes brunes. Les taches des deux étuis réunis, ſemblent former une croix de chevalier. Le deſſous de l'inſecte eſt rouge, avec un peu de noir vers l'origine des pattes, & trois points noirs ſur chaque anneau du ventre. On trouve cette punaiſe ſur les feuilles des plantes, & en particulier ſur celles de la juſquiame.

La punaiſe des champs.

Le vert jaunâtre domine dans cette eſpéce. Sa tête & ſon corcelet ſont de cette couleur, avec un peu de brun, ſur-tout vers la partie poſtérieure du corcelet. L'écuſſon a une tache d'un jaune vert, figurée en cœur, & bien terminée par un peu de brun, qui eſt ſur les bords des étuis, qui touchent cet écuſſon. Ces étuis ſont verdâtres, avec une tache brune bien marquée, un peu plus bas que leur milieu, tirant vers la pointe. Les antennes ſont un peu brunes. Les pattes & le deſſous de l'inſecte ſont jaunes. Cette eſpéce eſt très commune ſur les fleurs.

GENUS

GENUS 9. APHIS. Tab. IX.

CHARACTER GENERIS.

Roſtrum inflexum. Antennæ thorace longiores. Alæ quatuor erectæ, aut nullæ. Pedes ambulatorii. Abdomen poſticé ſæpius bicorne. Linn. ſyſt. nat. p. 733.

9th GENUS. The PLANT-LOUSE. Pl. IX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The roſtrum is bent inwards. The antennæ are longer than the thorax. They have either four erect wings, or have none at all. Their feet are made for walking. They have generally two little horns placed on the hinder part of their abdomen. The antennæ are ſetaceous, and the tarſi in both ſexes have but one articulation.

9. GENRE. Le PUCERON. Pl. IX.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe eſt courbée en deſſous. Les antennes ſont plus longues que le corps. Ils ont quatre ailes droites, ou ils en manquent tout-à-fait. Les pattes ſont formées pour marcher. L'extremité du ventre eſt garnie de deux pointes ou tubercules. Les antennes ſont ſétacées & les tarſes des deux ſexes n'ont qu'un article.

FEW inſects are ſo common as theſe. They are to be met with on a great number of plants, almoſt always in ſociety, and often

IL y a peu d'inſectes auſſi communs que ces animaux. On les trouve ſur un grand nombre de plantes, preſque toujours en ſociété

in very conſiderable numbers. Theſe little animals have all ſix feet, ſmall and ſlender. Their body is large, bulky and heavy, and their progreſſive motion laborious. Many of them remain a long time motionleſs on the ſtems and leaves of plants, and ſometimes concealed under thoſe ſame leaves, which are warped, and as it were drawn into the figure of a cap. The wings, in thoſe that have any, are large, and longer than their body. The roſtrum, often very long, originates from the thorax between the firſt pair of feet; but there frequently is a ſtiletto iſſuing from the head, and reclined on the baſis of the roſtrum, ſo that the latter ſeems to take its riſe from the head. This ſtiletto perhaps conveys to the head part of the nouriſhment taken by the inſect. The plant-louſe, though very common, is nevertheleſs one of thoſe creatures which afford the moſt amazing ſingularities to a naturaliſt. Some are found with wings, others without. At firſt ſight, one is induced to take the winged for the males; the others for females, as we have already ſeen in ſeveral other inſects. It is true, that the males by transformation become winged, but it is not they alone. There are alſo

et ſouvent en nombre très conſidérable. Cès petits inſectes ont tous ſix pattes grèles, & menues. Leur corps eſt gros, maſſif & lourd et ils ne marchent qu'avec peine. Beaucoup reſtent très long tems immobiles ſur les tiges et les feuilles des plantes & quelquefois cachés ſous ces mêmes feuilles recourbées & comme figurées en calotte. Les ailes de ceux qui en ont ſont grandes & plus longues que leur corps. Leur trompe ſouvent très longue prend ſon origine du corcelet entre les pattes de la premiere paire; mais il y a ſouvent un ſtilet qui part de la tête et qui eſt couché ſur la baſe de cette trompe, enſorte qu'elle paroit naitre de la tête; peut-etre ce ſtilet conduit il à la tête une partie de la nourriture que prend cet inſecte. Le puceron, quoique très commun eſt cependant un des inſectes qui offrent le plus de ſingularités ſurprenantes pour un naturaliſte. On en trouve qui ſont ailés & d'autres qui n'ont point d'ailes. On eſt tenté d'abord de prendre ceux qui ſont ailés pour les mâles & les autres pour les femelles, comme nous l'avons déja vu dans pluſieurs autres inſectes. Il eſt vrai que les mâles en ſe métamorphoſant deviennent ailés mais ils ne ſont pas ſeuls. On trouve

females

females to be met with who have wings, whilſt other females ever remain without wings, and are nevertheleſs perfect, ſince they couple and breed young ones. Beſides, it is eaſy to diſtinguiſh the larvæ and chryſalids of thoſe plant-lice that are to become winged from the inſects that are void of them. Thoſe larvæ have on each ſide, at the hinder part of the thorax, a bud, or parcel, that incloſes the wings, which are afterwards to be unfolded. Theſe individuals are imperfect, for they are not ſeen to procreate, but as for the others, they couple and have young ones, whether they have wings or not. This, therefore, conſtitutes the firſt ſingularity in this genus, namely, having ſome females with wings, and others without, yet both equally perfect. A ſecond peculiarity is, that thoſe inſects are at the ſame time oviparous and viviparous. Sometimes they lay oblong eggs, large, proportionably to their body, from which, afterwards ſpring young ones; at other times they are obſerved to bring forth their offspring alive. It is apparent that thoſe animals are viviparous during the whole ſummer ſeaſon, and that they do not lay eggs till autumn, which is the time of their coming

auſſi des femelles ailées, tandis que d'autres femelles reſtent toujours ſans ailes &. ſont cependant parfaites, puiſqu'elles s'accouplent & font des petits. D'ailleurs il eſt aiſé de diſtinguer les larves & les nymphes des pucerons qui doivent devenir ailés d'avec les pucerons ſans ailes. Ces larves ont de chaque côté à la partie poſtérieure du corcelet un bouton ou paquet qui renferme les ailes qui doivent ſe développer par la ſuite. Ces individus ſont imparfaits, on ne les voit point engendrer, mais pour les autres ils s'accouplent et font des petits, ſoit qu'ils ſoient ailés ou non. Voila donc une premiere ſingularité dans ce genre d'avoir des femelles ailées & ſans ailes également parfaites les unes & les autres. Une ſeconde ſingularité, c'eſt que ces inſectes ſont ovipares et vivipares tout à la fois. Tantot ils rendent des œufs oblongs, gros pour leur corps, d'où ſortent par la ſuite des petits, tantot et le plus ſouvent on les voit faire des petits vivans. Il paroit que ces animaux ſont vivipares pendant tout l'été et qu'ils ne pondent des œufs qu'en automne, tems où ſe fait l'accouplement. Ces animaux périſſant l'hiver, il étoit néceſſaire qu'il reſtât des œufs fécondés pour perpétuer

together

together. As the winter deſtroys thoſe creatures, it was requiſite there ſhould be eggs impregnated left to propagate the ſpecies. The young that come forth alive, drop from their mother's womb, tail foremoſt, and ſometimes the ſame mother gives birth to fifteen or twenty in a day, without appearing leſs in bulk than before. Take one of thoſe dams, and preſs her gently, and you will force from her belly a ſtill greater number of plant-lice, gradually ſmaller and ſmaller, that ſpin out like a ſtring of beads. In ſhort, the laſt peculiarity and moſt ſingular of all is, that it appears, that one ſingle act of fecundation impregnates the females for ſeveral generations. Let a young plant-louſe be taken at the inſtant it iſſues from the mother, and ſhut up ſeparately, care being had to provide it with its proper food; that plant-louſe, if it be a female, will ſoon have young ones. You may, in like manner, take one of the young produced from that uncoupled, or virgin plant-louſe, if one may be allowed the expreſſion, and repeating the ſame experiment, you will ſee this laſt bring forth more. Some naturaliſts have repeated the ſame obſervation to the third and fourth reproduction

leur eſpéce. Les petits qui naiſſent vivans ſortent du ventre de la mere le derriere le premier, et quelquefois la même mere en fait quinze & vingt en un jour ſans paroitre moins groſſe qu'auparavant. Si l'on prend une de ces mères et qu'on la preſſe doucement on fait ſortir de ſon ventre encore un plus grand nombre de pucerons, de plus en plus petits, qui filent comme des grains de chapelet. Enfin une derniere particularité et la plus ſinguliere de toutes, c'eſt qu'il ſemble qu'un ſeul accouplement féconde les femelles pour pluſieurs générations. Qu'on prenne un petit puceron dans l'inſtant qu'il ſort du ventre de ſa mère; qu'on l'enferme en particulier, ayant ſoin ſeulement de lui fournir la nourriture qui lui convient, ce puceron s'il eſt femelle, fera bientot des petits. On peut de même prendre un de ces petits venus de ce puceron non accouplé, de ce puceron vierge, s'il eſt permis de ſe ſervir de ce terme, et en répétant la même experience on voit ce petit en faire encore d'autres. Quelques naturaliſtes on répété la même obſervation juſqu'à la troiſiéme & quatrieme génération de ces inſectes, & Bonnet en a obſervé juſqu'à neuf conſécutives toutes de cette nature dans l'eſpace de trois

of

of thoſe inſects, and Bonnet has obſerved to the number of nine ſucceſſive generations all of this nature, in the ſpace of three months. A fact like this would ſeem incredible, were it not atteſted by the moſt eminent obſervers, and perſons worthy of credit. How ſhall we account for ſo ſingular a fact? We have hitherto ſeen, that inſects, as well as larger animals, cannot propagate without the male and female firſt coming together. This ſeems to be an invariable law of nature, with reſpect to all animals in a ſtate of perfection. Can the plant-louſe be an exception to this law? Can it procreate without copulation? or is it fecundated without that act? The moſt probable thing that can be ſaid on this ſubject, is, that the fecundation produced by copulation is tranſmitted through ſeveral generations ſucceſſively, which procreate till the prolific virtue is gradually exhauſted in a ſeries of generations. All plant-lice, as well winged as wingleſs, caſt their ſlough ſeveral times. It is after theſe changes that the wings unfold themſelves in the former. Under their form of larvæ, ſcarce were the places diſtinguiſhable on which the wings were to make their appearance, whilſt in their ſtate of chry-

mois. Un pareil fait paroitroit incroyable s'il n'etoit atteſté par les meilleurs obſervateurs et par des perſonnes les plus dignes de foi. Comment expliquer un fait auſſi ſingulier! Nous avons vu juſqu'ici que les inſectes ainſi que les grands animaux ne peuvent produire qu'après un accouplement du mâle et de la femelle. Cette loi paroit conſtante dans la nature pour tous les animaux parfaits. Le puceron ſeroit il excepté de cette loi? Engendreroit il ſans s'etre accouplé? ou ſeroit il fécondé ſans accouplement? Tout ce que l'on peut dire de plus probable ſur cet article c'eſt que la fécondation que produit l'accouplement ſe tranſmet à pluſieurs générations de ſuite qui produiſent juſqu'à ce que cette vertu prolifique s'épuiſe peu à peu dans les générations ſuivantes. Tous les pucerons tant ailés que ſans ailes changent pluſieurs fois de peau. C'eſt à la ſuite de ces changémens que les ailes ſe développent dans les premiers ſous leur forme de larve à peine diſtinguoit on les endroits où les ailes devoient paroitre tandis que dans leur état de nymphes on voit de chaque côté une eſpéce de bouton qui renferme les ailes futures. Il n'en eſt pas de même des pucerons qui reſtent toujours

 ſalids,

falids, there is ſeen on each ſide a kind of bud, incloſing the future wings. The caſe is not ſo with thoſe plant-lice who always remain void of wings; all their metamorphoſes terminate in the different changes of ſkin. However, the form of the larva, chryſalis, and perfect inſect, is exactly the ſame, and cannot poſſibly be diſtinguiſhed. Many of thoſe inſects are covered with a white powder, and ſome even with a kind of cottony white down, both which abound moſt when the inſect is ready to caſt its ſlough. Both the powder and down adhere but lightly to the inſect, and ſeem emitted from his body by perſpiration. Beſides the down, ſmall drops of water are often ſeen at the extremity of the two horns, which the plant-louſe bears in its tail. This water oozes from, and iſſues out of thoſe horns, which are perforated. It is of a ſweet, ſugary taſte. The inſect alſo yields no inconſiderable quantity of it at the extremity of its body. It is this honey-like water that attracts ſuch numbers of ants to the trees that are loaded with plant-lice. This, by ſome ancient naturaliſts, has been attributed to a certain friendſhip and ſympathy the ant had for the plant-louſe.

ſans ailes, toutes leurs métamorphoſes ſe terminent aux différens changemens de peau. Du reſte la forme de la larve, de la nymphe & de l'inſecte parfait eſt préciſément la même & il eſt impoſſible de les diſtinguer. Pluſieurs de ces inſectes ſont couverts d'une poudre blanche & quelques uns même d'une eſpéce de duvet cotoneux & blanc. L'un et l'autre eſt plus abondant lorſque l'inſecte eſt prêt à changer de peau. Cette poudre et ce duvet ne tiennent que légèrement à l'inſecte et paroiſſent tranſpirer de ſon corps. Outre ce duvet ſouvent on voit de petites gouttes d'eau à l'extrêmité des deux cornes que le puceron porte ſur ſon derriére. Cette eau ſuinte et ſort de ces cornes qui ſont creuſes en dedans. Elle eſt douce & ſucreé. Les pucerons en rendent auſſi une aſſez grande quantité par l'extrêmité de leur corps. C'eſt cette eau mielleuſe qui attire un ſi grand nombre de fourmis ſur les arbres chargés de pucerons; ce que quelques anciens naturaliſtes avoient attribué à une certaine amitie & ſympathie que la fourmi avoit pour le puceron. Ils croyoient qu'elle le recherchoit & qu'elle lui faiſoit des careſſes, n'ayant pas approfondi la cauſe phyſique de cette eſpéce de

They

They were of opinion that the former with fondneſs ſought the company of the latter; which aroſe from their not having inveſtigated the phyſical cauſe of that kind of ſympathy, which is very plainly to be accounted for.

We have already ſaid that theſe inſects were found in great numbers on the ſtems, leaves, and even roots of many trees and plants. Thoſe trees that are moſt loaded with the inſects, ſuffer greatly from them. The plant-lice thruſt their ſharp-pointed roſtrum into the ſubſtance of the leaf to draw out their ſuſtenance, which warps the ſtems and leaves, and occaſions in the latter, cavities underneath, and ſwellings above; nay even in ſome, a kind of hollow gall, filled with inſects, as is often ſeen on elm-leaves.

It appears aſtoniſhing, that the ſlight puncture of ſo ſmall an animal, ſhould ſo greatly disfigure a plant; but it muſt be remembered, that plant-lice always live in numerous aſſociations, which increaſe viſibly by the prodigious fruitfulneſs of thoſe inſects; ſo, that although each puncture be ſlight, yet the number of them is ſo great, ſo reiterated, that it is no longer a

ſympathie qui eſt toute ſimple.

Nous avons déja dit qu'on trouvoit ces inſectes en grand nombre ſur les tiges, les feuilles & même ſur les racines de pluſieurs arbres et plantes. Les arbres les plus chargés de ces inſectes en ſouffrent beaucoup. Les pucerons enfoncent leur trompe aigue dans la ſubſtance de la feuille pour en tirer leur nourriture, ce qui fait contourner les tiges & les feuilles & cauſe dans ces dernieres des cavités en deſſous, des tubéroſités en deſſus, et même dans quelques unes des eſpéces de galles creuſes, remplies de ces inſectes, comme on le voit ſouvent ſur les feuilles d'orme.

Il paroit étonnant que la piqueure legère d'un ſi petit animal puiſſe tant défigurer une plante; mais il faut ſe ſouvenir que les pucerons ſont toujours en grande compagnie, qui croît même à vue d'œil par la fécondité prodigieuſe de ces inſectes. Ainſi quoique chaque piqueure ſoit legère, le nombre en eſt ſi grand, ſi répété, qu'il n'eſt plus étonnant que les feuilles en

wonder

wonder the leaves ſhould be diſfigured. And indeed lovers of gardening and plants, ſeek to free and cleanſe their trees from this vermin; but their care often proves unavailing, the inſect is ſo fruitful, that it ſoon produces a freſh colony. The beſt and ſureſt method of extirpating it, is to put on the trees, infeſted with them, ſome larvæ of the plant-louſe-lion, or aphidivorous flies; for thoſe voracious larvæ deſtroy every day a great number of the inſects, and that with ſo much the more facility, as the latter remain quiet and motionleſs in the neighbourhood of thoſe dangerous enemies, who range over heaps of plant-lice, which they gradually waſte and diminiſh.

ſoient défigurées. Auſſi les amateurs du jardinage & des plantes cherchent ils à délivrer & à nettoyer les arbres de cette vermine; mais ſouvent leurs ſoins ſont inutiles; cet inſecte eſt ſi fécond qu'il reproduit bientot une autre peuplade. Le meilleur & le plus ſûr moyen de l'exterminer c'eſt de mettre ſur les arbres qui en ſont attaqués quelques larves du lion des pucerons, ou des mouches aphidivores. Ces larves voraces détruiſent tous les jours une grande quantité de ces inſectes d'autant plus facilement que ceux-ci reſtent tranquilles & immobiles auprès de ces dangereux ennemis qui ſe promènent ſur les tas de pucerons qu'ils diminuent peu à peu.

Aphis ulmi campeſtris. Linn. No. 2.

This plant-louſe, of the ſize of a grain of millet, is brown, and covered with a fine white down. The body is oblong; the antennæ are large, for the ſize of the animal, and the two appendices at the tail are very ſhort. Between thoſe two appendices, is often ſeen a ſmall veſicle, iſſuing from the anus. The wings are three times the length of the whole body; they are clear, tranſparent, with a ſmall

Le puceron de l'orme ſauvage.

Ce puceron de la groſſeur d'un grain de millet eſt brun & couvert d'un petit duvet blanc. Son corps eſt allongé. Ses antenne ſont groſſes pour ſa grandeur & les deux pointes de ſa queue ſont fort courtes. Entre ces deux pointes on voit ſouvent une petite véſicule qui ſort de l'anus. Ses ailes ont le triple de la longueur de tout le corps, elles ſont claires, tranſparentes, avec une petite tache brune au mi-

brown

brown ſpot on the middle of their outward edge. This plant-louſe is found in great quantities upon the elm. The young ones are green, but as they grow, they change their colour and turn brown.

lieu de leur bord extérieur. On trouve ce puceron en grande quantité ſur l'orme. Les petits ſont verts, mais en groſſiſſant ils changent de couleur & deviennent bruns.

GENUS 10. CHERMES. Tab. IX.

CHARACTER GENERIS.

Roſtrum pectorale. Antennæ thorace longiores. Alæ quatuor deflexæ. Thorax gibbus. Pedes ſaltatorii. Linn. ſyſt. nat. p. 737.

10th GENUS. The CHERMES. Pl. IX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The roſtrum is placed in the breaſt. The antennæ are longer than the thorax. The wings decline along the ſides of the abdomen. The thorax is gibbous. The feet are made for leaping. We may add, that the abdomen ends in a point; that the inſect has three ſtemmata placed upon the back part of the head; that the roſtrum is ſituate between the firſt and ſecond pair of legs, and that the tarſi of the feet are compoſed of two articulations.

10. GENRE. Le CHERMÈS. Pl. IX.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe eſt placée à la poitrine. Les antennes ſont plus longues que le corcelet. Les ailes ſont panchées le long des côtés du ventre.

Le corcelet eſt en boſſe. Les pattes ſont formées pour le ſaut. A quoi nous ajouterons que le ventre eſt terminé en pointe; que l'animal a trois ſtemmates placés au derriere de la tête, que la trompe eſt ſituée entre la premiere et la ſeconde paire de pattes; et que les tarſes des pattes ſont composés de deux articles.

CHERMES ficûs. Linn. No. 17.

This ſpecies, one of the largeſt of this genus, is brown above, greeniſh beneath. The antennæ, likewiſe brown, are large, hairy, and one third longer than the thorax. The feet are yellowiſh; the wings large, twice the length of the abdomen. They are placed ſo as to form together an acute roof. The membrane of which they conſiſt, is thin and very tranſparent, but they have brown veins, ſtrongly marked, eſpecially towards the extremity. The roſtrum of this chermes is black, and takes its riſe from the lower part of the thorax, between the firſt and ſecond pair of feet. It is an inſect to be met with in great numbers upon the fig-tree.

The larva of this inſect has ſix feet. It is like the inſect, when provided with wings. Its form is oblong, and its motion ſlow. The chryſalis differs from it by two flat

LE chermès du figuier.

Cette eſpéce une des plus grandes de ce genre, eſt brune en deſſus, verdâtre en deſſous. Les antennes pareillement brunes ſont groſſes, velues & ſurpaſſent d'un tiers le corcelet. Les pattes ſont jaunâtres; les ailes ſont grandes, deux fois auſſi longues que ſon ventre. Elles ſont placées de façon qu'elles forment enſemble un toît aigu; leur membrane eſt claire & fort tranſparente; mais elles ont des veines brunes bien marquées, ſurtout vers le bout. La trompe de ce chermès eſt noire et prend naiſſance de la partie inférieure du corcelet entre la premiere et la ſeconde paire de pattes. On trouve cet inſecte en grande quantité ſur le figuier.

La larve de cet inſecte a ſix pattes. Elle reſſemble à l'inſecte ailé. Elle eſt allongée et marche aſſez lentement. Sa nymphe en diffère par deux boutons applatis qui par-

buds

buds that ſpring from the thorax and incloſe the wings, afterwards ſeen in the perfect inſect. You frequently meet with theſe chryſalids on plants, and the two plates of their thorax give them a broad, uncouth appearance, and a heavy look. When the little chryſalids are going to be metamorphoſed, they remain motionleſs under ſome leaves which they fix themſelves upon. Their ſkin then divides upon the head and thorax, and the perfect inſect comes forth with his wings, leaving the ſpoil of his chryſalis open and rent anteriorly upon the leaf. Theſe kind of ſloughs are often found beneath the leaves of the fig-tree. The perfect inſect is furniſhed with four wings, large in proportion to its body, veined and placed in the form of a roof, and with them it flies. It has, moreover, the faculty of leaping pretty briſkly, by means of its hinder legs, which play like a ſpring. When you attempt to catch the chermes, it makes its eſcape rather by leaping than flying. Some of thoſe inſects have a manœuvre worthy of notice. Several ſpecies are provided at the extremity of their body, with a ſmall ſharp-pointed implement, but which lies concealed, and that they draw out

tent du corcelet et qui renferment les ailes qu'on voit par la ſuite ſur l'inſecte parfait. On rencontre ſouvent ſur les plantes ces nymphes auxquelles les deux plaques de leur corcelet donnent une figure large, ſinguliere, & un air lourd. Lorſque ces petites nymphes veulent ſe métamorphoſer elles reſtent immobiles ſous quelques feuilles, auxquelles elles s'attachent: pour lors leur peau ſe fend ſur la tête & le corcelet, & l'inſecte parfait ſort avec ſes ailes, laiſſant ſur la feuille la dépouille de ſa nymphe ouverte et déchirée dans ſa partie antérieure. On trouve ſouvent de pareilles dépouilles ſous les feuilles du figuier. L'inſecte parfait a quatre ailes, grandes pour ſon corps, veinées & poſées en toit, avec leſquelles il vole. De plus il a la propriété de ſauter aſſez vivement par le moyen de ſes pattes poſtérieures qui jouent comme une eſpéce de reſſort. Lorſqu'on veut prendre le chermès il s'échappe plus volontiers en ſautant qu'en volant. Quelques uns de ces inſectes ont des manœuvres dignes de remarque. Pluſieurs eſpéces ſont pourvues à l'extremité de leur corps d'un petit inſtrument pointu mais caché qu'elles tirent pour dépoſer leurs œufs en piquant la plante qui leur convient. C'eſt

in

in order to depoſit their eggs, by making a puncture in the plant that ſuits them. By this method the fir-tree chermes produces that enormous ſcaly protuberance, that is to be found at the ſummit of the branches of that tree, and which is formed by the extravaſation of the juices occaſioned by the punctures. The young larvæ ſhelter themſelves in cells contained in the tumour. The white down, under which the larva of the pine-chermes is found, ſeems to be produced much in the ſame manner. That of the box-tree produces no tubercula like thoſe, but its punctures make the leaves of that tree bend and grow hollow in the ſhape of a cap, which by the union of thoſe inflected leaves, produces at the extremity of the branches, a kind of knobs, in which the larvæ of that inſect find ſhelter. The box-chermes, as well as ſome others, has yet another peculiarity, which is, that the larva and its chryſalis eject at the anus a white ſweet taſted matter, that ſoftens under the touch, and is not unlike manna. This ſubſtance is found in ſmall white grains within the balls formed by the box-leaves, and a ſtring of the ſame matter is often ſeen depending from the anus of the inſect.

par ce moyen que le chermès du ſapin produit cette tubéroſité monſtrueuſe et écailleuſe qu'on trouve aux ſommités des branches de cet arbre, et qui eſt formée par l'extravaſation des ſucs que cauſent les piqueures. Les petites larves ſe trouvent à l'abri dans les cellules que contient cette tubéroſité. Il paroit que c'eſt à peu près de la même maniere qu'eſt produit le duvet blanc, ſous lequel on trouve ordinairement les larves du chermès du pin. Celui du buis ne produit point de pareils tubercules, mais ſes piqueures font courber & creuſer en calotte les feuilles de cet arbre, ce qui par la réunion de ces feuilles recourbées produit à l'extremité des branches des eſpéces de boutons dans leſquels les larves de cet inſecte ſe trouvent à l'abri. Ce chermès du buis ainſi que quelques autres a encore une autre ſingularité, c'eſt que ſa larve et ſa nymphe rejettent par l'anus une matiere blanche ſucrée qui s'ammollit ſous les doigts et qui reſſemble en quelque ſorte à la manne. On trouve cette matiere en petits grains blancs dans ces boules que forment les feuilles de buis, et ſouvent l'on voit un filet de cette même matiere au derriere de l'inſecte.

GENUS

GENUS 11. COCCUS. Tab. IX.

CHARACTER GENERIS.

Roſtrum pectorale. Abdomen poſticé ſetoſum. Alæ duæ erectæ maſculis. Fæminæ apteræ. Antennæ ſetaceæ. Linn. ſyſt. nat. p. 739.

11th GENUS. The COCHINEAL. Pl. IX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The roſtrum is ſituate in the breaſt. The hinder part of the abdomen is briſtly. The males have two erect wings, but want the halteres or poiſers. The females are apterous. The antennæ ſetaceous.

11. GENRE. La COCHENILLE. Pl. IX.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe eſt placée à la poitrine. La partie poſtérieure du ventre eſt velue. Les mâles ont deux ailes droites, mais il leur manque les balanciers. Les femelles ſont aptères. Les antennes ſétacées.

COCCUS phalaridis. Linn. No. 20.

The male of this cochineal is ſmall. Its antennæ are long for its ſize. The feet and body are of

LA cochenille du phalaris.

De cette cochenille le mâle eſt petit. Ses antennes ſont longues pour ſa grandeur; ſes pattes et ſon

a reddiſh colour, nearly pink, and ſprinkled with a little white powder. Its two wings, and the four threads of its tail, are ſnow white, and of thoſe threads, two are longer than the reſt. It is to be found upon the ſpecies of gramen, which Linnæus calls phalaris. The female contrives, along the ſtalks of that dog-graſs, little neſts, of a white cottony ſubſtance, in which ſhe depoſits her eggs. The ſmall threads of her tail are ſcarce perceptible.

Moſt of the cochineals that are found in hot-houſes, have been brought over with exotic plants. This kind of gall-inſect is uſed in dying. When the cochineal is ſteeped in water or vinegar, the parts grow turgid; the ſegments of the inſect's body, the ligaments of the legs, ſometimes whole legs, become perceptible. In Mexico, they nurſe the cochineals with great care. It naturally fixes upon the leaves of various kinds of plants. The Indians gather them, put ten or twelve into little beds made of moſs, or of the flue of coco; after which, they hang them upon the thorns of the plant, known under the various names of Racket, Cardaſſia, Indian fig-tree, Opuntia, Nopal. They grow great quanti-

corps ſont rougeâtres, preſque couleur de roſe, et couverts d'un peu de farine blanche. Ses deux ailes & les quatre filets de ſa queue ſont d'un blanc de neige. De ces quatre filets deux ſont plus longs que les autres. On la trouve ſur l'eſpéce de gramen que Mr. Linnæus appelle phalaris. La femelle forme le long des tuyaux de ce chiendent des petits nids de matiére cotonneuſe blanche dans leſquels elle dépoſe ſes œufs. Les petits filets de ſa queue ne paroiſſent preſque point.

La plupart des cochenilles qui ſe trouvent dans les ſerres ont été apportées avec les plantes étrangéres. Cette eſpéce de galle-inſecte eſt d'uſage en teinture. Lorſqu'on laiſſe tremper la cochenille dans de l'eau ou du vinaigre, les parties ſe gonflent. On apperçoit les anneaux du corps de l'inſecte, les attaches des jambes, quelquefois des jambes entieres. Au Mexique on élève ſoigneuſement la cochenille. Elle s'attache naturellement aux feuilles de diverſes eſpéces de plantes. Les Indiens les ramaſſent, en mettent dix ou douze dans de petits nids faits de mouſſe ou de bourre de coco, les ſuſpendent aux épines de la plante connue ſous les divers noms de Raquette, Cardaſſe, Figuier d'Inde, Opuntia, Nopal.

ties

ties of that plant round their habitations. The gall-inſects give birth to myriads of young ones. They diſperſe, feed on the juice of the plant, and there produce a freſh generation. There are three gatherings of them every year. The firſt is performed by taking off the neſts brought and placed upon the plant; the ſecond, by looſening the cochineal from off the leaves with pincers; and the third, at the approach of winter, by cutting off the leaves that are yet loaded with the inſects. Thoſe plants remaining green for a conſiderable time, afford them ſuſtenance. When they have attained their full ſize, they are taken off by ſcraping the leaf. This laſt cochineal is not of ſo fine a quality, becauſe a little of the epiderm of the leaf is blended with it. The Spaniards call it Granilla. As ſoon as the inſects are brought together, they are deſtroyed. The method taken to effect this, has great influence upon the colour. It then goes by various names. That which they kill by the gentle heat of ovens, is of an aſh-grey, or mottled, and is named Jaſpeada. If the inſects are deprived of life, by plunging them with baſkets into hot water, it then goes by the appellation of Rene-

Ils élevent une grande quantité de cette plante autour de leurs habitations. Les gall-inſectes donnent naiſſance à des milliers de petits. Ils ſe diſperſent, ſe nourriſſent du ſuc de la plante, y reproduiſant une nouvelle génération. On en fait trois recoltes pendant l'année. La premiere ſa fait en enlévant les nids apportés et placés ſur la plante. La ſeconde en détachant la cochenille de deſſus les feuilles avec des pinceaux; et la troiſieme à l'approche de l'hivèr en coupant les feuilles qui ſont encore chargées de ces inſectes. Ces plantes qui ſe conſervent longtems vertes leur fourniſſent de la nourriture. Arrivés à leur groſſeur on les enlève en raclant la feuille. Cette cochenille n'eſt pas d'une auſſi belle qualité parcequ'il s'y mêle un peu de l'epiderme de la feuille. Les Eſpagnols la nomment Granilla. Auſſitot qu'on a ramaſſé ces inſectes on les fait périr. La maniere dont on s'y prend influe beaucoup ſur ſa couleur. Elle porte alors divers noms. Celle qu'on fait périr à la chaleur douce des fours, eſt d'un gris cendré ou jaſpé. On la nomme Jaſpéada. Si on la fait périr en la plongeant avec des corbeilles dans de l'eau chaude, elle s'appelle Renegrida. Celle là n'eſt pas re-

grida,

grida, which is not covered over with a white powder. Laſtly, it bears the name of Negra, if deſtroyed upon the hot plates that have been uſed for roaſting of maize. By this laſt proceſs, it ſometimes receives too great a degree of heat, from which it turns ſomewhat black. Three pounds of freſh gathered cochineals weigh but one when dried. The cochineal, thus nurſed upon cultivated plants, yields a more beautiful colour, and in greater quantity than does the wild. Dried cochineals will preſerve their colouring particles for ages, as no other inſect fixes on them; neither do they ever decay. This valuable inſect is uſed for dying, where it produces a red colour of an excellent tincture, in variety of ſhades. It is made into ſcarlet and crimſon. The Engliſh mix it with gum-lac to dye their cloths. This dye is more expeditious, as good and cheaper. The cochineal furniſhes painters with the moſt lively colours and moſt beautiful ſhades; and the ſame ſubſtance, ground and prepared, produces carmine, which ſkilfully laid on over the ladies cheeks, emulates nature. At Conſtantinople they ſell a crape or very fine lawn dyed in cochineal; and the ſame is imitated at Straſburgh.

couverte d'une poudre blanche. Enfin elle porte le nom de Negra, ſi on la fait périr ſur les plaques chaudes qui ont ſervi à faire cuire le maës. Par ce procédé elle prend quelquefois trop de chaleur & devient noirâtre. Trois livres de cochenilles fraiches ne péſent plus qu'une livre étant deſſéchées. La cochenille ainſi élevée ſur des plantes cultivées donne une plus belle couleur et en plus grande quantité que la ſylveſtre. La cochenille deſſéchée peut conſerver ſa partie colorante pendant des ſiécles. Aucun autre inſecte ne s'y attache, et jamais elle ne ſe corrompt. On l'emploïe en teinture; elle donne une couleur rouge d'un excellent teint. On en varie les nuances. On en fait l'ecarlate, le cramoiſi. Les Anglois la mêlent avec la gomme laque pour teindre leurs draps. Cette teinture eſt plus prompte, auſſi bonne et à meilleur marché. La cochenille fournit aux peintres les couleurs les plus vives & les nuances les plus belles. Cette ſubſtance broyée et préparée donne le carmin, qui diſpoſé avec art ſur les joues des dames devient rival de la nature. On vend à Conſtantinople du crépon ou linon très fin teint avec de la cochenille. On l'imite à Straſbourg. Ce linon trempé dans de l'eau peut

This

This lawn, dipped in water, may be uſed equally with the nanarat-wool of Portugal to the ſame purpoſes as cochineal, one of which is to give a colour to liquors. It is computed that there are imported yearly into Europe, in the courſe of trade, eight hundred and eighty thouſand pounds of cochineals. An attempt ſhould be made to propagate them in our American Iſlands, where the climate ſeems favourable to thoſe inſects. We might perhaps make ſomething of our European cochineal, which bears great reſemblance to the American.

s'employer ainſi que la laine nacarat de Portugal au même uſage que la cochenille. On s'en ſert pour colorer les liqueurs. On eſtime qu'il entre en Europe tous les ans dans le commerce 880 mille livres de cochenilles. On devroit tenter d'en élever dans nos Iſles de l'Amérique, où le climat paroit favorable pour ces inſectes. Peutetre pourrions nous tirer partie de notre cochenille Européenne. Elle reſſemble beaucoup à la cochenille d'Amérique.

GENUS 12. THRIPS, Tab. IX.

CHARACTER GENERIS.

Roſtrum obſcurum & ob parvitatem vix conſpicuum. Antennæ filiformes longitudine thoracis. Corpus lineare. Abdomen ſurſum reflexile. Alæ quatuor rectæ, dorſo incumbentes longitudinales, anguſtæ, ſubcruciatæ. Linn. ſyſt. nat. p. 742.

12th GENUS. The THRIPS. Pl. IX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The roſtrum is obſcure, or ſo ſmall, as to be ſcarce perceptible. The antennæ are as long as the thorax, and filiform. The body is ſlender, and of equal thickneſs in its whole length. The abdomen is reflexible,

or bent upwards. The four wings are extended, incumbent upon the back of the insect, narrow in proportion to their length, and cross one another at some distance from their base. The tarsi of the feet are composed of only two articulations.

12. GENRE. Le THRIPS. Pl. IX.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe est obscure ou si menue qu'elle est presque imperceptible. Les antennes sont de la longueur du corcelet & filiformes. Le corps est fluet et partout d'épaisseur égale. Le ventre est recourbé en dessous. Les quatre ailes sont étendues, couchées le long du dos de l'insecte, étroites à proportion de leur longueur & se croisent à quelque distance de leur base. Les tarses des pattes ne sont composés que de deux articles.

THRIPS juniperina. Linn. No. 4.

This species, the largest of the genus, is black and glossy. The antennæ are yellowish, and consist of seven articulations; three longer, and of a lighter colour, and the four last shorter, and deeper coloured. The head is oblong; beneath which, is seen a small longitudinal slit, which forms the mouth. The thorax is black as well as the abdomen; which latter is oblong, and terminates in a spine pretty visible. The wings and elytra are whitish, narrow, rather crossed on each other towards the extremity, and furnished at the point with a few small

LE thrips du genèvrier.

Cette espéce la plus grande de ce genre est noire & luisante. Ses antennes sont jaunâtres et composées de sept articles, trois plus longs, & d'une couleur plus claire, & les quatre derniers plus courts & plus foncés. Sa tête est allongée. On voit en dessous une petite fente longitudinale qui forme la bouche. Le corcelet est noir, ainsi que le ventre qui est allongé & qui se termine par une pointe assez visible. Les ailes & les étuis sont blanchâtres, étroits, un peu croisés vers le bout & chargés vers la pointe de quelques petits poils. Le ventre

hairs.

hairs. The abdomen, on both ſides, reaches beyond the wings and elytra. The legs and thighs are black, and the tarſi of a yellow caſt, like the antennæ. Theſe tarſi have two articulations, the one long, the other thick, forming a veſicula. This thrips flies little, but runs tolerably quick. It is met with under the bark of old trees, and under the juniper-tree. The inſects live in flowers and under bark. In the ſame places alſo are to be found their larvæ, which only differ from them by the want of wings and elytra. However, it is no eaſy matter to obſerve thoſe differences in ſuch diminutive creatures, which one would rather take for atoms than for beings endued with animal life. The thrips being ſo minute, I have drawn the figures with the aſſiſtance of the microſcope, the better to ſhew its form. The two preceding genera are likewiſe conſiderably magnified.

des deux côtés déborde ces ailes & ces étuis. Les pattes ont leurs cuiſſes & leurs jambes noires, & leurs tarſes jaunâtres comme les antennes. Ces tarſes ont deux articles; un long, l'autre gros formant une véſicule. Ce thrips ne vole guère, mais il court aſſez vite. On le trouve ſous l'écorce des vieux arbres & ſous le genévrier. Les thrips vivent dans les fleurs & ſous les écorces. C'eſt dans ces endroits que l'on rencontre auſſi les larves de ces inſectes, qui n'en different que par le manque d'ailes et d'étuis. Du reſte il n'eſt pas aiſé d'obſerver ces différences dans ces petits animaux, qu'on prendroit plutot pour des atomes que pour des êtres vivans.

Le thrips étant ſi extraordinairement petit, j'en ai pris la figure à l'aide du microſcope pour en mieux montrer la forme. Les deux genres précédens ſont auſſi conſiderablement groſſis.

ORDO

ORDO III.

INSECTA LEPIDOPTERA.

Alæ quatuor imbricatæ ſquamis. Os linguâ involutâ ſpirali. Corpus piloſum. Linn. ſyſt. nat. p. 744.

ORDER III.

LEPIDOPTEROUS INSECTS.

The inſects which compoſe this order have four wings, imbricated with ſcales. The mouth is furniſhed with a ſpiral tongue, which they can unfold or extend, and roll up again at pleaſure. Their bodies are hairy.

ORDRE III.

INSECTES LÉPIDOPTÈRES.

Les inſectes de cet ordre ont quatre ailes couvertes d'écailles en façon de tuiles ſur un toît. La bouche eſt munie d'une langue ſpirale qu'ils déployent & reployent à plaiſir. Le corps eſt velu.

THIS

THIS order is divided into three genera.

CET ordre ſe partage en trois genres.

GENUS 1. PAPILIO. Tab. X.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ apicem verſus craſſiores, ſæpius clavato-capitatæ. Alæ (ſedentis) erectæ ſurſumque conniventes (volatu diurno). Linn. ſyſt. nat. p. 744.

1ſt GENUS. The BUTTER-FLY. Pl. X.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ grow thicker towards their extremity, and are in moſt ſubjects terminated by a kind of capitulum, or head. The wings, when ſitting, are erect, inſomuch that their extremities meet or touch one another above the body. They fly in the day time.

1. GENRE. Le PAPILLON. Pl. X.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes groſſiſſent vers le bout, et dans la plupart des ſujets ſe terminent en une eſpéce de tête. Les ailes, lorſque l'inſecte eſt aſſis, ſont droites, de ſorte que leurs bouts ſe joignent et ſe touchent au deſſus du corps. Ils volent de jour.

THEY are divided into ſections diſtinguiſhed one from another by the following characteriſtics.

ON les diviſe en ſections diſtinguées les unes des autres par les caractères ſuivans.

1. EQUITES. Alis primoribus ab angulo poſtico ad apicem longioribus quàm ad baſin; his ſæpe antennæ filiformes. Dividuntur hi in
   Troes: ad pectus maculis ſanguineis (ſæpius nigris).
   Achivos: pectore incruento; ocello ad angulum ani; et hi ſunt, alii
      Alis abſque faſciis, alii
      Alis faſciatis.

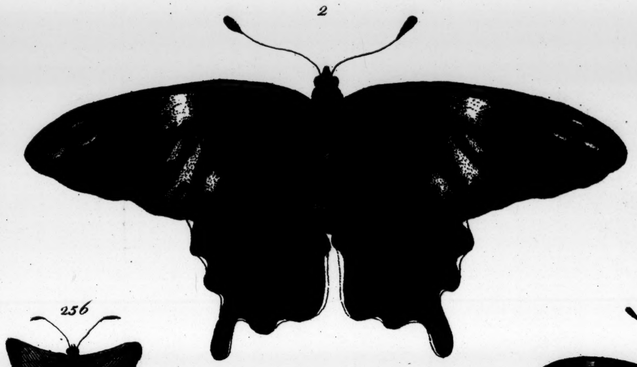
2. HELICONII. Alis anguſtis integerrimis, ſæpe denudatis: primoribus oblongis; poſticis breviſſimis.

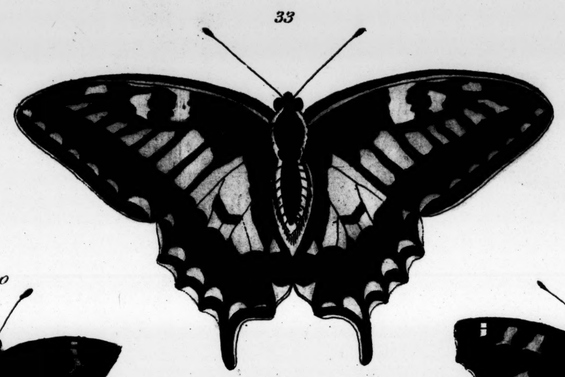
3. DANAI. Alis integerrimis.
   Candidi, alis albidis;
   Feſtivi, alis variegatis.

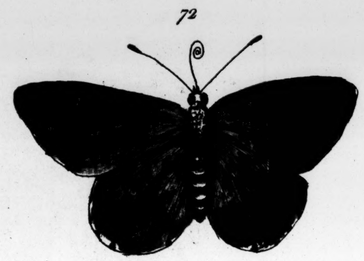
4. NYMPHALES. Alis denticulatis.
   Gemmati: alis ocellatis;
      Ocellis in alis omnibus,
      in alis primoribus,
      in alis poſticis,
   Phalerati, alis cæcis abſque ocellis.

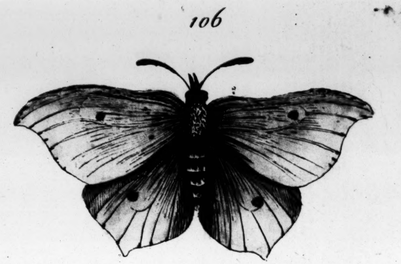
5. PLEBEII parvi; larvâ ſæpius contractâ.
   Rurales, alis maculis obſcurioribus,
   Urbicolæ, alis ſæpius maculis pellucidis.

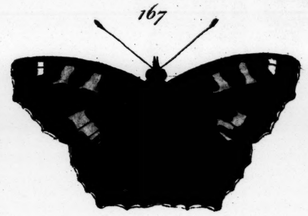
Ordo 3 Insecta Lepidoptera Genus 1. Papiliones. Butterflies.

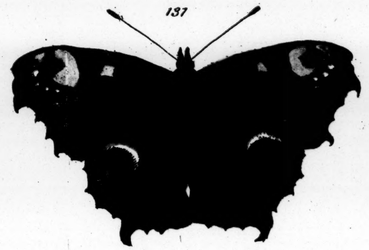




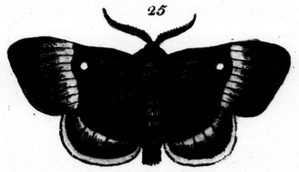


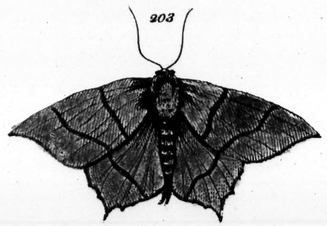


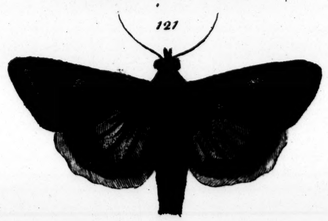


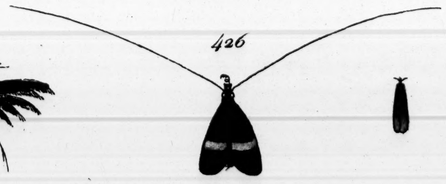


Genus 3 Phalenæ. Moths.

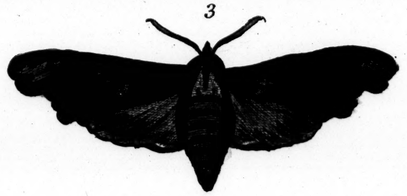


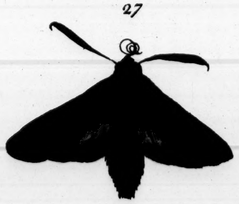






Genus 2. Sphinges.





Ja.s Barbut del.

Ja.s Newton Sculp.

London, Publish'd Feb.y 9, 1781, by Ja.s Barbut N.o 121 Strand.

1. The EQUITES (or riders) the upper wings being longer from the hindermoſt angle to the point, than to the baſe. Their antennæ are often filiform. They are divided into
Trojans: which for the moſt part are black, with blood-like ſpots on the breaſt; and
Greeks: whoſe breaſt has no ſuch marks; the ſmall eye being placed at the angle of the anus; and of theſe ſome are
Without bands or fillets, others
With bands or fillets.

2. The HELICONIANS. Whoſe wings are narrow throughout, often bare; the upper oblong, the under ones very ſhort.

3. The DANAI. Whoſe wings are entire.
The candidi, with whitiſh wings.
The feſtivi, with variegated wings.

4. The NYMPHALS. Whoſe wings are denticulated, divided into the
Gemmati, whoſe wings have eyes, ſubdivided into
Thoſe which have eyes on all the wings,
Thoſe which have them on the upper wings,
Thoſe which have them on the under ones; and the
Phalerati, whoſe wings are without eyes.

5. The PLEBEIANS. Whoſe larva is often contracted; divided into the
Rurales; with darkiſh ſpots on their wings, and the
Urbicolæ, with ſpots, generally tranſparent, on their wings.

1. EQUITES (ou les cavaliers) ayant les premieres ailes plus longues depuis l'angle de derriére juſqu'à la pointe que depuis le même angle juſqu'à la baſe. Leurs antennes ſont ſouvent filiformes. On les diviſe en

Troyens: qui pour la plupart ſont noirs avec des taches couleur de ſang ſur la poitrine, et en

Grecs: dont la poitrine n'a point ces marques, le petit œil étant placé à l'angle de l'anus, et de ces derniers les uns ſont

Sans bandes, et les autres

A bandes.

2. Les HÉLICONIENS, dont les ailes ſont étroites d'un bout à l'autre, ſouvent nues; celles de deſſus allongées, celles de deſſous fort courtes.

3. Les DANAI, à ailes entiéres.

Les blancs, à ailes blanchâtres;

Les joyeux, à ailes parſemées de couleurs.

4. Les NYMPHAUX, dont les ailes ſont dentelées, ſe diviſent en

Gemmati, dont les ailes ont des yeux, ſoudiviſés en

Ceux qui ont des yeux à toutes les ailes;

Ceux qui en ont aux ailes de deſſus,

Ceux qui en ont aux ailes de deſſous: et en

Phalerati, dont les ailes ſont ſans yeux.

5. Les PLEBÉIENS, dont la larve eſt ſouvent ramaſſée en peloton; diviſés en

Ruraux, qui ont des taches obſcures aux ailes, et en

Urbicoles, à taches communément tranſparentes ſur leurs ailes.

A beautiful collection of theſe inſects makes a brilliant appearance, in which the richneſs and variety of colours engage the aſtoniſhed eye with all the graces of ſhade and diſpoſition. The ſight of it alone is delightful; but what a fund of ſublime reflection does it afford to a ſtudious obſerver, who inveſtigates the organization of the productions of nature! The caterpillar informs us in what manner it prepares for the lethargic ſleep, which is to ſerve as a tranſition to its metamorphoſis. The period of its reptile life being accompliſhed, it changes its form to become an inhabitant of the air. The chryſalis is at once the tomb of the caterpillar, and the cradle of the butterfly. It is within a ſilken cod, or under a tranſparent veil, that this great miracle of nature is daily wrought. But how does the weak, defenceleſs butterfly, ſcarce unfolded into exiſtence, go about to make its way through the impenetrable walls that preſerved it from inſult during its torpid ſtate? How will it bear the effulgence of the light, and keenneſs of the air? Take one of their cods, make an aperture in it with a pair of ſciſſars, fix it againſt a glaſs; obſerve the inſect, you will perceive the organs

Une belle collection de ces inſectes eſt un ſpectacle brillant, où les couleurs les plus riches et les plus variées s'offrent à l'œil ſurpris avec toutes les graces des nuances & du compartiment. Le ſeul aſpect en eſt raviſſant; mais quelle matiere ſublime de reflexions pour l'obſervateur qui étudie l'organiſation des êtres de la nature! La chenille nous apprend de quelle maniere elle ſe prépare au ſommeil létargique qui doit ſervir de paſſage à ſa métamorphoſe. Le terme de ſa vie rampante eſt accompli; elle change de forme pour devenir habitant de l'air. La chryſalide eſt tout à la fois le tombeau de la chenille et le berceau du papillon. C'eſt dans des coques ſoyeuſes ou ſous un voile de gaze que s'opère tous les jours ce grand miracle de la nature. Mais comment ce papillon foible, ſans armes, à peine developpé s'y prendra-t-il pour percer les murs impénetrables qui ſervoient à le garantir d'inſulte pendant ſon engourdiſſement? Comment ſoutiendra-t-il l'éclat de la lumiere & la vivacité de l'air? Prenez une coque, faites y une ouverture avec des ciſeaux; collez la contre un verre, obſervez l'inſecte; vous verrez les organes ſe développer inſenſiblement. Suivez le des yeux;

gradually diſplaying themſelves: follow his operations with your eye; he ſtruggles to break looſe from his confinement. Obſerve the frothy liquor which it diſgorges; that liquor ſerves to ſoften the end of the cod, which at length yields to the butting of the inſect's head. By degrees, the bar is removed, and the butterfly ſprings forth, the impreſſion of the air acts upon its wings, ſlightly apparent at firſt, but which afterwards expand with remarkable rapidity. The diſplay of them is ſometimes checked by drought, in which caſe, the inſect is deprived of the faculty of flying. The roſtrum, extended under the covering of the chryſalis, is in this laſt ſtate rolled up into a ſpiral, and lodged in a receſs prepared for it. The fly is now perfectly formed; it gently flutters, then takes its flight, and purſues its mazy wanderings over the enamelled meads, plunging its roſtrum into the cups of nectareous flowers. The ſweets with which it is inebriated ſeem to give it more ſprightlineſs, more fire, more activity and nimbleneſs. Succeſsful in his amours, his reſt is only the harbinger of enjoyment. His airy wings convey him from pleaſure to pleaſure. No ſooner has he gathered the eſſence of de-

il fait effort pour ſortir de ſa priſon. Remarquez cette liqueur mouſſeuſe qu'il dégorge; elle amollit le bout de la coque qui ne peut plus reſiſter aux coups de tête du papillon. Peu à peu la barriere s'ouvre; le papillon ſort; l'impreſſion de l'air agit ſur ſes ailes, peu apparentes d'abord, elles s'étendent avec une rapidité ſinguliere. Leur développement eſt quelquefois arrêté par la ſéchereſſe, l'inſecte eſt alors privé de la faculté de voler. La trompe allongée ſous le fourreau de la chryſalide ſe roule en ſpirale & va ſe loger dans le réduit qui lui eſt préparé. Le voilà entierement formé. Il agite ſes ailes avec un doux frémiſſement, il prend l'eſſor & d'un vol ſinueux parcourt les prairies émaillées de fleurs; plonge ſa trompe dans leur calice nectarifère. La douce liqueur dont il s'enivre ſemble lui donner plus de gaieté, plus de feu, plus d'action, plus d'agilité. Heureux dans ſes amours il ne ſe repoſe que pour jouir; ſes ailes legeres le tranſportent de plaiſirs en plaiſirs. Dès qu'il en a cueilli la fleur, il s'élance & va gouter ailleurs les douceurs de l'inconſtance et de la nouveauté. Il y a des papillons femelles qui pondent juſqu'à quatre, cinq, ſix & ſept cens œufs. Il n'eſt pas aiſé

light

light, but away he darts to taſte elſewhere the ſweets of novelty and inconſtancy. There are female butterflies that lay eggs to the number of four, five, ſix and ſeven hundred. It is no eaſy matter to lay hold of this fickle inſect. To catch it flying, a ſmall net of gauze, or ſilk, upon a wire placed at the end of a light wooden handle, is made uſe of. The ſlighteſt preſſure of one's fingers on the thorax kills them. What ſtrikes an obſerver in reſpect to the organs of the butterfly, is, that the circulation of the blood is performed contrariwiſe from what it was in the caterpillar. Its eyes of net-work, its wings beſprinkled with a farinaceous duſt, every grain of which is a tile laid over a very fine fret of gauze; the different forms of its wings, with their colours, varied ad infinitum; what richneſs! what beauties do they diſplay! What wonders are to be met with in the ſtructure of butterflies, in their fecundity, and in the number of their ſpecies! It is, eſpecially from America, the Indies and China, that we have thoſe beautiful butterflies, the ornament of our collections. There are Chineſe ladies ſaid to take delight in making the life of theſe inſects their ſtudy. They ſhut up

d'attrapper cet inſecte volage. Pour le prendre au vol on ſe ſert d'un petit rezeau de gaze ou de ſoie monté ſur un fil d'archal emmanché d'un bâton leger. Une preſſion même légere des doigts ſur le corcelet les fait périr. Ce qui frappe l'obſervateur dans les organes du papillon, c'eſt que la circulation du ſang ſe fait dans un ſens contraire à celui où elle ſe faiſoit dans la chenille. Ses yeux à réſeau, ſes ailes chargées d'une pouſſiére farineuſe dont chaque grain ſont autant de tuiles implantées ſur un tiſſu de gaze très fin, les formes differentes de ſes ailes, leurs couleurs variées à l'infini; quelle richeſſe! Que de beautés! Que de merveilles dans la ſtructure des papillons, dans leur fécondité, dans le nombre des eſpéces! C'eſt ſurtout de l'Amerique, des Indes & de la Chine que nous viennent ces beaux papillons qui font l'ornement des cabinets. Il y a dit on des dames chinoiſes qui prennent plaiſir à étudier la vie de ces inſectes. Elles enferment pluſieurs chenilles pretes à faire des coques dans une boete remplie de petits bâtons. Lorſqu'elles entendent les papillons battre des ailes, elles les lâchent dans un appartement vitré rempli de fleurs. Nous avons auſſi en Angleterre des dames

in

in a box, filled with ſmall ſticks, a number of caterpillars ready to ſpin their cod, and when they hear the fluttering of the butterfly's wings, they let them looſe into an apartment glazed and filled with flowers. We likewiſe have in England ladies diſtinguiſhed for their knowledge and taſte in natural hiſtory. May their bright example, and our reſpectful homage, baniſh the ſpirit of faſhions and frivolouſneſs! The ſweets reſulting from the ſtudy of nature, are ſuperior to the ſlender merit of poſſeſſing the airineſs and volatility of the butterfly.

diſtinguées par leurs connoiſſances & leur gout pour l'hiſtoire naturelle. Puiſſe leur exemple & notre hommage reſpectueux bannir l'eſprit de modes & de frivolités. Les douceurs que procure l'étude de la nature ſont préférables au petit mérite d'avoir la légereté & l'inconſtance du papillon.

TROS.

P. E. Hector. Linn. No. 2. The ground colour of the inſect is a beautiful gloſſy black, the ſuperior wings are ornamented with white forked clouds; the inferior ones are adorned with ſpots of a blood-colour, thoſe neareſt the extremities being of a lunular form, and are indented, terminating in an extended tail, and are edged with white. The apex, or crown of the head, is tipt with the ſame red colour, which encircles the ſhoulders, and terminates the abdomen the ſpace of about five rings.

TROYEN.

Le papillon Hector.

Le fond de l'inſecte eſt un beau noir luiſant; les ailes de deſſus ſont ornées de taches nébuleuſes en fourche, celles de deſſous ſont embellies de taches couleur de ſang, dont les plus proches des extremités étant en forme de croiſſant ſont dentelées, ſe terminent en queue allongée & ſont bordées de blanc. Le ſommet de la tête eſt teint de la même couleur rouge qui environne les épaules & termine le ventre l'eſpace d'environ cinq anneaux.

ACHIVUS.

ACHIVUS.

P. E. A. Machaon. Linn. No. 33. The form of the wings reſemble the preceding inſect's. They are beautifully variegated with black and yellow; the inferior ones terminate in a tail, and according to the character of the ſection, are adorned with an eye of a yellowiſh red colour, encircled with blue, which is ſituate at the edge, neareſt the extremity of the abdomen. This is the largeſt, and one of the moſt beautiful inſects England produces. The caterpillar is large and ſmooth, of a bright green colour, with tranſverſale bands, of a deep gloſſy purple upon every ring, which bands are enriched with yellow ſpots; it feeds on wild fennel and other ombeliferous plants; changes into the chryſalis in July, aſſumes the winged ſtate in Auguſt, and frequents meadows. It ſometimes appears in May.

Le papillon Machaon.

Il reſſemble au précédent par la forme de ſes ailes, qui ſont magnifiquement panachées de noir & de jaune, les inférieures ſe terminent en queue, et ſelon le caractere de cette ſection ſont ornées d'un œil d'un rouge jaunâtre, entouré d'un cercle bleu, & ſitué au bord le plus proche l'extremité du ventre. C'eſt le plus grand de ces inſectes et le plus beau que produiſe l'Angleterre. La chenille en eſt raſe & groſſe, d'un beau vert avec des bandes tranſverſes d'un violet foncé & luiſant ſur chaque anneau, leſquelles bandes ſont enrichies de taches jaunes. Il ſe nourrit de fenouil ſauvage & d'autres plantes ombélifères; ſe change en nymphe au mois de Juillet et devient ailé au mois d'Août, bien qu'il ſe voie quelquefois au mois de Mai. Il fréquente les prairies.

HELICONIUS.

P. H. Cratægi. Linn. No. 72. This ſpecies is white both above and underneath. The fibres alone are black, and widen a little on the

Le papillon Héliconien.

Cette espéce eſt blanche, tant en-deſſus qu'en-deſſous, les nervures ſeules ſont noires & s'élargiſſent un

edge of the upper wings. The black veins on a white ground give this butterfly the look of gauze. Its caterpillar is hairy, black, covered with ſhort hairs growing immediately from its body. Thoſe white and yellow hairs form on each ſide of the body a kind of band of the ſame colour. It lives in ſociety upon the hawthorn, the ſloe-tree, and the St. Lucia wood.

It changes into the chryſalis in May, and appears in the wing'd ſtate in June flying about in corn-fields.

peu au bord des ailes ſupérieures. Ces nervures noires ſur un fond blanc, font reſſembler ce papillon à une gaſe. Sa chenille eſt volue, noire, chargée de poils courts qui partent immédiatement de ſon corps. Ces poils blancs & jaunes forment de chaque coté du corps une eſpéce de bande de la meme couleur. Elle vit en ſociété ſur l'aube-épine, le prunier ſauvage & le bois de Sainte Lucie.

Il ſe change en nymphe au mois de Mai en inſecte ailé dans celui de Juin voltigeant dans les champs de bled.

DANAUS CANDIDUS.

P. D. C. Rhamni. Linn. No. 106. Its wings, as well the ſuperior as inferior ones, have each an angle ſtrongly pointed. Their colour is that of a lemon, ſometimes of a greeniſh caſt on both ſides, with a round ſpot of a deep yellow on the middle of each wing; the edge of the upper ones has alſo a few dots of the ſame colour. The body of the butterfly is black with long white hairs, which laſt colour is likewiſe that of the feet. The male is of a deeper lemon colour, the female of a paler. Its caterpillar is ſmooth, of a green colour with a white line on each ſide of

Le papillon du nerprun.

Ses ailes tant ſupérieures qu'inferieures, ont chacune un angle bien marqué. Leur couleur eſt d'un jaune citron, quelquefois verdâtre des deux côtès, avec une tache ronde de couleur de ſouci ſur le milieu de chaque aile; le bord des ſupérieures a auſſi quelques points de meme couleur. Le corps du papillon eſt noir, avec de longs poils blancs, les pattes ſont blanches. Le male eſt d'un citron plus foncè, & la femelle eſt plus pale. Sa chenille eſt raſe, de couleur verte, & a de chaque côté du corps une ligne blanche. Elle eſt garnie de petites

its

its body. It is furniſhed with ſmall conic ſpines black and ſcaly. Its feet are ſixteen in number, and provided with a half circle of nails. Its chryſalis, faſtened tranſverſely, is attended with one ſingularity, namely, that it carries under the abdomen a kind of bag much ſwelled out, which ſerves as a ſheath to incloſe the wings of the butterfly that is to ſpring from it.

It feeds on the buckthorn, changes into the chryſalis in May, appears in the winged ſtate the latter end of June, frequenting meadows.

pointes coniques, noires & écailleuſes. Ses jambes ſont au nombre de ſeize & ſont garnies d'une demi-couronne de crochets. Sa chryſalide attachée tranſverſalement, a une particularité; c'eſt d'avoir ſous le ventre une eſpèce de ſac très-renflé, qui ſert de fourreau pour loger les ailes du papillon qui en doit ſortir. Sa nourriture eſt le nerprun ſa transformation en chryſalide ſe fait au mois de Mai, en inſecte vers la fin de Juin. Il ſe trouve dans les prairies.

DANAUS FESTIVUS.

P. D. F. Hyperantus. Linn. No. 127. This butterfly is wholly brown above; beneath it is alſo brown, but of a lighter hue, with three eyes on each of the upper wings and five on the under. The eyes are formed by a point or white ball encompaſſed with a black circle, which latter is incloſed in a yellow one. The eyes on the upper wings are ſmaller, and their ball is not very apparent; thoſe of the inferior are more ſtrongly marked. The two ſituate near the outward edge are in contact, and the other three, ſet in a tranſverſe band, and almoſt at equal diſtances, are near the interior edge.

Le papillon Hyperante.

Ce papillon eſt tout brun en deſſus. En deſſous il eſt auſſi de couleur brune, mais un peu plus claire, avec trois yeux ſur chacune des ailes ſupérieures, & cinq ſur les inférieures. Ces yeux ſont formés par un point ou prunelle blanche, entouré d'un cercle noir, qui lui-meme eſt enfermè dans un autre cercle jaune. Les yeux des ailes ſupérieures ſont plus petits, & leur prunelle paroit peu; ceux des inférieures ſont plus marqués. Les deux qui ſont placès proche le bord extérieur, ſe touchent, & les trois autres diſpoſés en bande tranſverſale & preſque à égale diſtance,

The

The caterpillar feeds on graſs, changes into the chryſalis the beginning of June, and appears in the winged ſtate the latter end of the ſame month, frequenting woods and ſides of hedges.

NYMPHALIS GEMMATUS.

P. N. G. Io. Linn. No. 131.

The peacock, or peacock's eye, is eaſily known by the peacock's eyes which it bears above, four in number, one upon each wing, which has given it the name it has. Its wings, very angulous, are black underneath; above they are of a reddiſh dun colour. The upper ones have on their ſuperior edge two black oblong ſpots with a yellow one between the two. At their extremity is found the eye, large, reddiſh in the middle, ſurrounded with a yellow circle, accompanied by a ſmall portion of blue towards the exterior ſide. On that ſame ſide, following the direction of the margin, there are five or ſix white ſpots, ſet in order. The inferior wings are browner, and have each a large eye of a very dark blue in the middle ſurrounded by an aſh colour circle. The caterpillar of this butterfly is of a deep black dotted with a little white.

ſont prés du bord intérieur. La chenille ſe nourrit d'herbe, ſe change en nymphe au commencement de Juin, en inſecte à la fin du meme mois, frequentant les bois & le long des haies.

Le paon, ou l'œil de paon, eſt tres-aiſé à reconnoitre par les yeux de paon, qu'il porte en-deſſus, au nombre de quatre, un ſur chaque aile, ce qui lui a fait donner le nom qu'il porte. Ses ailes fort anguleuſes, ſont noires en deſſous; en-deſſus elles ſont d'une couleur fauve rougeâtre. Les ſupérieures ont à leur bord d'en haut, deux taches noires allongées, avec une tache jaune entr'elles. A leur extrémité, ſe trouve l'œil, grand, rougeâtre au milieu, entouré d'un cercle jaune, accompagné d'un peu de bleu vers le côte extérieur. De ce meme côté, en ſuivant la direction du bord, ſont cinq ou ſix taches blanches, rangées par ordre. Les ailes inférieures ſont plus brunes, & ont chacune un grand œil d'un blue noirâtre au milieu, entouré d'un cercle gris. La chenille de ce papillon eſt d'un noir foncé, piqué d'un peu de blanc. Il ſe repait d'orties, ſe transforme

It feeds on nettles, changes into the chryſalis the beginning of July, and aſſumes the winged ſtate the latter end of the ſame month or the beginning of Auguſt, and is frequent in lanes and hedge ſides.

P. N. Phalcratus Urticæ. Linn. No. 167.

The ground colour of this butterfly is an orange red, having three gloſſy black ſpots on the front edge of each wing. The caterpillar feeds on nettles, changes into the chryſalis in June or Auguſt; aſſumes the winged ſtate the latter end of thoſe months, and frequents ſunny banks.

PLEBEII.

P. P. Ruralis Betulæ. Linn. No. 226.

The ground colour of this fly is a fine deep brown, having a large oblong ſpot of orange colour upon each ſuperior wing. The inferior ones are indented and caudated, and have on the under ſide two tranſverſal undulated white lines, very viſible, edged with brown. The caterpillar is of a ſea-green colour; feeds upon the buckthorn; turns to a chryſalis in July, and appears in the fly ſtate in Auguſt, frequenting hedges.

P. Pq Urbicola commun. Linn. No. 256.

en chryſalide au commencement de Juillet & devient inſecte ſur la fin du meme mois ou à l'entrée du mois d'Août. Il ſe trouve frequemment dans les ruelles & aux côtés des buiſſons.

Le papillon de l'Ortie.

Le fond de ce papillon et d'un rouge aurore avec trois taches noires & liſſes ſur le bord antérieur de chaque aile. La chenille ſe nourrit d'orties; ſe change en nymphe au mois de Juin ou d'Août, parvient à l'état ailé vers la fin de ces mois & fréquente les lieux expoſés au ſoleil.

Le papillon de la Bette.

La couleur fonciére de ce papillon eſt un beau brun noirâtre, avec une grande tache oblongue de couleur aurore ſur chaque aile ſupérieure. Les inferieures ſont dentelées, à queue, & ont en deſſous deux lignes blanches tranſverſes & ondées, tres apparentes, bordées de brun. La chenille eſt d'un vert de mer, ſe nourrit du nerprun, ſe change en chryſalide au mois de Juillet & paroit dans l'état d'inſecte au mois d'Août fréquentant les haies.

Le papillon Orbicole.

Linn. No. 256.

The colour of the wings is dun, but they are edged with brown or black, and have veins of the ſame colour. The ſuperior ones have moreover a long tranſverſal ſpot in the middle, which is likewiſe black. Underneath, the wings are wholly dun, but of a paler tinge.

The caterpillar feeds on nettles; changes into the chryſalis in May, and becomes a fly in June or July, and inhabits woods.

The caterpillars of the papiliones Machaon, Anchiſes, Apollo, and many of the Equites, have two horns ſituate in their necks, near the head.

The pupæ of all butterflies are obtectæ and naked, and thoſe of the Danai candidi being excepted, are in general attached by their tail to the under ſides of branches of trees, leaves of plants, &c. and are perpendicularly ſuſpended; thoſe of the Danai candidi are ſuſpended horizontally, being fixt by the tail, and by means of a thread which paſſes round the body, extends to the part above the head, which being attached to the branches, keeps the pupæ in that poſition.

The ingenious Mr. Yeats in his inſtitutions of entomology remarks, that the diviſion of the butterflies

La couleur des ailes eſt fauve, mais elles ſont bordées de brun ou de noir & elles ont des nervures de la meme couleur. Les ſupérieures ont de plus une tache longue tranſverſe dans leur milieu, qui eſt pareillement de couleur noire. En deſſous les ailes ſont toutes fauves, mais d'une teinte plus pâle.

La chenille ſe nourrit d'orties, ſe change en nymphe au mois de Mai, & devient ailé au mois de Juin ou de Juillet & habite les bois.

Les chenilles des papillons Machaon, Anchiſe, Apollon & de beaucoup des chevaliers ont deux cornes ſituées ſur leur cou proche la tête.

Les nymphes de tous les papillons ſont couvertes et nues, & excepté celles des Danai candidi, ſont généralement attachées par la queue au deſſous des branches d'arbres, des feuilles de plantes, &c. et ſont ſuſpendues à plomb, au lieu que les Danai candidi le ſont horizontalement, ſe trouvant attachées par la queue, & par le moyen d'un fil qui fait le tour du corps s'étend à la partie au deſſus de la tête qui etant attachée aux branches tient la nymphe dans cette poſition.

Le ſavant Mr. Yeats dans ſes inſtitutions ſur l'entomologie remarque que la diviſion des papillons

into families from the circumſtances choſen by our celebrated author, ſeems liable to many objections, and the reaſon he gives for differing both from Linnæus, Geoffroy and Schæffer, not only in this genus, but many others, are evident proofs of his excellent judgement.

en familles d'après les circonſtances choiſies par notre célèbre auteur paroit ſujette a bien des objections & les raiſons qu'il donne pour etre d'avis différent de celui tant de Linné que de Geoffroy & de Schæffer, non ſeulement dans ce genre-ci, mais dans bien d'autres ſont des preuves évidentes de ſon excellent jugement.

GENUS 2. SPHINX. Tab. X.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ medio craſſiores, ſive utrâque extremitate attenuatæ, ſubpriſmaticæ. Alæ deflexæ (volatu graviore veſpertino ſeu matutino). Linn. ſyſt. nat. p, 796.

2d GENUS. The SPHINX. Pl. X.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are thicker in the middle than at their extremities, ſomewhat reſembling a priſm in form. The wings are deflected; their flight is ſlow and heavy, which is generally in the evening, or early in the morning.

2. GENRE. Le SPHINX. Pl. X.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont plus épaiſſes par le milieu qu'aux deux bouts, ayant quelque reſſemblance à un priſme pour la forme. Les ailes ſont abaiſſées,

leur

leur vol eſt tardif et peſant et ſe fait communément le ſoir ou de bonne heure le matin.

THEY are divided into families, as follows.

ON les diviſe en familles ſuivantes.

1. Legitimæ, alis angulatis.
2. Legitimæ, alis integris, ano ſimplici.
3. Legitimæ, alis integris, ano barbato.
4. Adſcitæ, habitu & larvâ diverſæ.

1. ——— with angulated wings.
2. ——— with entire wings, and the anus ſimple (not terminated by a tuft of hair).
3. ——— having entire wings, and the anus bearded (or terminated by a tuft of hair).
4. ——— differing from the others in their external appearance, and caterpillars.

1. Dont les ailes ſont à angles.
2. —— à ailes entieres & à l'anus ſimple (non terminé par une houpe de poil).
3. Qui ont les ailes entieres & l'anus velu (ou terminé par une houpe de poil).
4. Qui different du reſte par leur apparence extérieure & leur larve.

THE name of ſphinx, is given to this genus, on account of the ſingular attitude of their caterpillars, who apply the hinder part of

Le nom de ſphinx ſe donne à ce genre à cauſe de l'attitude ſinguliere de leurs chenilles qui appliquent la partie poſtérieure de leur corps

their

their body to a branch of a tree, holding the reſt of it erect, like the fabulous ſphinx. Moſt of them ſpin their cod under ground, making them up with ſmall parcels of earth and grains of corn, interwoven with threads.

The ſphinges fly either early in the morning, or after ſun-ſet in the evening; they fly as it were, heavily and ſluggiſhly, often emitting a kind of ſound; they ſuck the nectar of flowers with their tongues, though they ſeldom ſettle upon them.

Sphinx. tiliæ. Linn. No. 3. The thorax, covered with hairs, is grey, with three greeniſh longitudinal bands, one on the middle, with another on each ſide, which bands are broader towards the head, and end in a point towards the abdomen. This latter part is grey. The ſuperior wings are likewiſe grey, with ſome ſhades of green, eſpecially towards the extremity of the wing, which is wholly green, and, moreover, on the middle of the wing there is an irregular band of a browniſh green, that croſſes the wing and is often cut through the middle and divided into two ſpots. The inferior wings are ſomewhat of a dun colour. All four are ſcolloped on the edge, and

contre une branche d'arbre, & ont le reſte du corps élevé comme les ſphinx de la fable. La plupart font leurs coques dans la terre avec des mottes & des grains entrelacés de fils.

Les ſphinx volent ou de grand matin, ou le ſoir après le coucher du ſoleil. Leur vol a quelque choſe de lourd & de peſant, accompagné d'un eſpéce de ſon que ces inſectes produiſent ſouvent. Ils ſucent le nectar des fleurs, ſans cependant s'arrêter deſſus que rarement.

Le ſphinx du tilleul. Le corcelet couvert de poils, eſt gris, avec trois bandes longitudinales verdâtres, une au milieu & une ſur chaque côté. Ces bandes ſont plus larges du côté de la tête & ſe terminent en pointe du côté du ventre. Celui-ci eſt gris. Les ailes ſupérieures ſont auſſi griſes, avec quelques nuances vertes, ſurtout vers le bout de l'aile, qui eſt tout verdâtre; & de plus, ſur le milieu de l'aile, il y a une bande irréguliere d'un vert brun qui traverſe l'aile, & qui ſouvent eſt coupée dans ſon milieu & partagée en deux taches. Les ailes inférieures ſont un peu fauves. Toutes les quatre ſont découpées à leurs bords & terminées par une tranche

terminated by a dun-coloured daſh. Underneath, they are of a lighter grey, but ſtill ſomewhat green. The male ſphinx is of a lighter colour than its female, who lays eggs of an oblong form and green colour. The caterpillar is ſmooth, has ſixteen feet, is green and fretted, with a horn on its tail. It feeds upon the lime-tree, changes into the chryſalis in September, and appears in the fly-ſtate in May, and frequents the lime-trees.

Sphinx atropos. Linn. No. 9.

This large ſpecies has the antennæ ſhorter than the thorax, of equal thickneſs, except towards the beginning and extremities, black above, white beneath. The head is black, with very large eyes. The upper wings are of a blackiſh brown colour, waved above and below with irregular bands of a lighter hue, variegated with brown and grey, and on the middle of the wing, there is a white dot ſtrongly marked. The under wings have two black bands, one uppermoſt and narrow, the other lowermoſt and broad; the remainder of the wing is of a beautiful yellow. The abdomen has in like manner five or ſix yellow bands, and as many tranſverſal black ones placed alternately, and on the middle a

fauve. En-deſſous elles ſont d'un gris plus clair, mais toujours un peu vert. Le ſphinx-male eſt d'une couleur plus claire que ſa femelle. Celle-ci pond des œufs ovales de couleur verte. La chenille eſt raſe à ſeize pieds, verte, chagrinée, avec une corne ſur la queue, prend ſa nourriture ſur le tilleul, ſe change en chryſalide au mois de Septembre & paroit dans l'état ailé au mois de Mai. Il fréquente les tilleuls.

Le ſphinx à tête de mort. Cette grande eſpéce a les antennes moins longues que ſon corcelet, également groſſes, excepté vers le commencement & le bout, noires en-deſſus, blanches en deſſous. Sa tête eſt noire & ſes yeux ſont fort gros. Ses ailes ſupérieures ſont d'une couleur brune noirâtre, ſinuées en haut & en-bas par des bandes irrégulieres plus claires, variées de brun & de gris, & ſur le milieu de l'aile, il y a un point blanc bien marqué. Les ailes de deſſous ont deux bandes noires, une ſupérieure plus étroite & l'inférieure plus large, le reſte de l'aile eſt d'un beau jaune. Le ventre a pareillement cinq ou ſix bandes jaunes & autant de noires tranſverſes, placées alternativement; & ſur ſon milieu, une longue bande lon-

lon-

longitudinal band of a dark colour; but the moſt ſingular part of this animal is, its thorax, which is black, but above it has a grey irregular ſpot, upon which are two black dots, which very plainly repreſent a death's head, whence this inſect takes its name. To this woful figure it joins a ſhrill voice more diſmal than the ſqueaking of a mouſe.

The caterpillar is yellowiſh, marked obliquely with orange-colour'd ſtreaks on the back, which declining towards the belly, aſſume a deep purpliſh hue. His feet, and circle of his face, are black, with ſpots of the ſame on the ſegments of his body. Feeds on the jeſſamine, potatoes and green elder, goes into the ground, and changes into a chryſalis about September, and enters the fly-ſtate in July, and is oftentimes met with in potatoe fields.

Sphinx Stellatarum. Linn. No. 27. This ſpecies has its antennæ large, brown above, whitiſh underneath. Its body is large, brown and hairy. The wings are ſhort for its ſize. The ſuperior ones are ten lines in length; brown, with a few tranſverſal undulated and clouded bands of a ſtill deeper brown.

gitudinale noirâtre. Mais ce qu'il y a de plus ſingulier, c'eſt le corcelet de cet animal. Il eſt noir, mais en-deſſus il a une tache griſe irréguliere, ſur la quelle ſont deux points noirs, ce qui repréſente très-bien la figure d'une tête de mort, d'où cet inſecte a pris ſon nom, joint à ſa triſte figure il a une voix aigue, funebre & plus triſte que le cri de la ſouris.

La chenille eſt jaunâtre, marquée obliquement ſur le dos de ſtries aurore, qui en deſcendant vers le ventre prennent une couleur de pourpre foncée. Les pattes et le contour du viſage ſont noirs, avec des taches de même ſur les anneaux du corps. Elles ſe nourrit de jaſmin, de pommes de terre et de ſureau vert, s'enfonce dans la terre où elle devient chryſalide vers le mois de Septembre, et inſecte ailé dans celui de Juillet, et ſe trouve ſouvent dans des champs de pommes de terre.

Le ſphinx etoilé,

Cette eſpéce à les antennes groſſes, brunes en-deſſus, blanchatres en deſſous. Son corps eſt gros, brun & velu. Ses ailes ſont courtes pour ſa groſſeur. Les ſupérieures ont dix lignes de long; elles ſont brunes avec quelques bandes tranſverſes ondées & nébuleuſes, plus brunes

brown. The inferior ones, very ſhort, are of a ruſt yellow. The extremity of the body has long brown hairs. The caterpillar of this ſphinx is found on the gallium. It is without hair, fretted, ſixteen-legged, and carries on its tail a blue horn terminated with red.

Changes into the chryſalis in Auguſt, appears a ſphinx in April or May, and frequents gardens.

Sphinx Filipendulæ. Linn. No. 34.

Its feet, antennæ, head and body are black and ſomewhat hairy. The antennæ are ſhaped like a ſpindle, thicker in the middle than at the ends. The upper wings are of a bright bluiſh green, with ſix beautiful red ſpots upon each, placed two and two. Yet in the females there are but five red ſpots, the two ſpots at the baſe of the wing joining together ſo as to form but a ſingle large one. The inferior wings are intirely of a fine red, edged with a little green.

The caterpillar of this ſphinx is yellow, ſmooth, with ſixteen feet charged with black ſpots. It has no horn upon its tail as that of the preceding ones. It dwells on the yoke-elm, the filipendula and the

& plus foncées. Les inférieures fort courtes, ſont d'un jaune couleur de rouille. L'extrémité du corps a de longs poils bruns. C'eſt ſur le caille-lait (gallium) que vient la chenille de ce ſphinx. Elle eſt raſe, chagrinée, à ſeize pattes, & elle porte ſur ſa queue une corne bleue terminée de rouge.

Se transforme en nymphe au mois d'Août, devient ſphinx en Avril ou Mai et fréquente les jardins.

Le ſphinx de la Filipendule.

Ses pattes, ſes antennes, ſa tete & ſon corps ſont noirs & un peu velus. Ses antennes ſont figurées en fuſeau, plus groſſes au milieu qu'aux bouts. Les ailes ſupérieures ſont d'un vert bleuâtre brillant, avec ſix taches d'un beau rouge ſur chacune, rangées deux à deux. Dans les femelles cependant, il n'y a que cinq taches rouges, les deux taches de la baſe de l'aile ſe joignant enſemble, enſorte qu'elles n'en forment qu'une ſeule grande. Les ailes inférieures ſont toutes d'un beau rouge, bordées d'un peu de vert.

La chenille de ce ſphinx eſt jaune, liſſe, a ſeize pattes chargées de taches noires elle n'a point de corne ſur la queue, comme celle des précédens. Elle vient ſur le charme, la filipendule, le gramen.

gramen.

gramen. Its cod, ſmooth and gloſſy, is of a lemon colour, oblong and as it were plaited.

The caterpillar of the ſphinx filipendulæ differs from thoſe of moſt of the inſects belonging to this genus, being deſtitute of the horn or ſpine which is ſituate above the anus in the caterpillars of the ſphinges, which are moreover ſmooth or without hair. Beſides, the antennæ in this particular inſect are much larger in the middle than towards their extremities.

It changes into the chryſalis in May, appears a ſphinx in June frequenting meadows.

Sa coque liſſe & brillante eſt d'un jaune citron, allongée & comme pliſſée.

La chenille du ſphinx de la filipendule differe de celles de la plupart des inſectes de ce genre n'ayant point la corne ou pointe qui eſt ſituée au deſſus de l'anus dans les chenilles des ſphinx, qui ſont d'ailleurs raſes ou ſans poils. Outre cela les antennes dans cet inſecte en particulier ſont beaucoup plus groſſes au milieu qu'aux bouts.

Il ſe change en chryſalide au mois de Mai, paroit comme ſphinx au mois de Juin et fréquente les prairies.

GENUS 3. PHALENA. Tab. X.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ ſetaceæ, a baſi ad apicem ſenſim attenuatæ. Alæ (ſedentis) ſæpius deflexæ (volatu nocturno). Linn. ſyſt. nat. p. 808.

3d GENUS. The MOTH. Pl. X.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are ſetaceous, decreaſing in ſize from the baſe towards the point. Their wings, when at reſt, are in general deflected. They fly in the night.

3. GENRE. La PHALENE. Pl. X.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ſont ſetacées, diminuant en groſſeur depuis la baſe juſqu'à la pointe. Leurs ailes quand elles repoſent, ſont en général rabbatues. Elles volent de nuit.

THIS genus is divided into the following families.

CE genre ſe diviſe aux familles ſuivantes.

1. ATTACI, alis patulis inclinatis
   Pectinicornes elingues
   Spirilingues
   Seticornes ſpirilingues.

2. BOMBYCES, alis incumbentibus, antennis pectinatis.
   Elingues, abſque linguâ manifeſté ſpirali.
   Alis reverſis,
   Alis deflexis.
   Spirilingues, linguâ involuto-ſpirali.
   Læves.
   Criſtatæ dorſo.

3. NOCTUÆ, alis incumbentibus, antennis ſetaceis nec pectinatis.
   Elingues,
   Spirilingues.

4. GEOMETRÆ, alis patentibus horizontalibus, quieſcentes.
   Pectinicornes
   Seticornes
   Alis rotundatis.

5.

5. TORTRICES, alis obtuſiſſimis, ut feré retuſis, margine exteriore curvo.

6. PYRALIDES, alis conniventibus in figuram deltoideam forficatam.

7. TINEÆ, alis convolutis feré in cylindrum; fronte prominulâ.

8. ALUCITÆ, alis digitatis, fiſſis ad baſin uſque.

1. The ATTACI, whoſe wings incline downwards and are ſpread open; they have pectinated antennæ without a tongue, or
Pectinated antennæ with a ſpiral tongue, or
Setaceous antennæ with a ſpiral tongue.

2. The BOMBYCES, whoſe wings cover the body in a poſition nearly horizontal, and which have pectinated antennæ. They are either
Elingues which want the tongue, or have it ſo ſhort as not to be manifeſtly ſpiral: their wings are either
Reverſed, or
Deflected;
Or ſpirilingues, which have a ſpiral tongue, and are either
Læves, with ſmooth backs, or
Criſtatæ dorſo, with a kind of creſt, or tuft of hair, on the back.

3. The NOCTUÆ, whoſe wings are incumbent as in the bombyces, from which they differ chiefly in the formation of the antennæ, which are ſetaceous.

The

The noctuæ are either
Elingues, wanting tongues, or
Spirilingues, having ſpiral tongues.

4. The GEOMETRÆ, whoſe wings, when at reſt, are extended horizontally; the antennæ in one ſubdiviſion of this ſection are
Pectinated, in another
Setaceous, the under wings in each of theſe diviſions are either
Angulated, or
Round, with entire edges.

5. The TORTRICES. The wings are exceeding obtuſe, their exterior margin is curve, and declines towards the ſides of the body. They have ſhort palpi.

6. The PYRALIDES. The inner margins of the wings in this ſection are laid one over the other. The wings themſelves decline a little towards the ſides of the body, and in ſhape reſemble a Delta. They have conſiderable palpi of different forms.

7. The TINEÆ. The wings are wrapped up, or folded round the body, ſo as to give the inſect a cylindrical form; the forehead is ſtretched out, or advanced forwards.

8. The ALUCITÆ. The wings of this diviſion are ſplit, or divided into branches almoſt to their baſe.

1. Les ATTACI, dont les ailes ſont rabbatues et deployées & qui ont

Les

Les antennes en peigne ſans langue, ou
Les antennes en peigne & la langue en ſpirale, ou
Les antennes ſetacées & la langue en ſpirale.

2. Les BOMBYCES, dont les ailes couvrent le corps en ſituation preſque horizontale et qui ont les antennes en peigne; elles ſont ou

Elingues, ſans langue, ou en ont une ſi courte qu'elle n'eſt pas manifeſtement ſpirale. Les ailes au ſurplus ſont ou
Renverſées, ou
Abbatues.

Ou ſpirilingues, qui ont la langue en ſpirale, & ſont de plus ou
Læves, au dos liſſe & raſe, ou
Criſtatæ, portant une eſpéce de houpe ſur le dos.

3. Les NOCTUÆ, dont les ailes ſont abaiſſées comme dans les bombyces, dont elles différent principalement par la forme des antennes qu'elles ont ſétacées. Les noctuæ ſont ou

Elingues, ſans langue, ou
Spirilingues, ayant une langue en ſpirale.

4. Les GEOMETRES, dont les ailes, lorſqu'elles ſont en repos, ſont étendues horizontalement;

Les antennes dans une des ſoudiviſions de cette ſection ſont
Pectinées, dans l'autre
Sétacées; les ailes de deſſous dans l'une & l'autre de ces diviſions ſont ou

Anguleuſes, ou
Rondes, à bords entiers.

5. Les TORTRICES. Leurs ailes ſont extremement mouſſes, le bord extérieur en eſt courbé et rabbatu vers le côté du corps. Les antennules ſont courtes.

6. Les PYRALIDES. Les bords intérieurs des ailes dans cette ſection ſont placés l'un ſur l'autre; les ailes s'abbattent un peu vers les côtés du corps et reſſemblent en forme à un Delta. Elles ont d'aſſez grandes antennules de differentes formes.

7. Les TIGNES. Les ailes ſont entortillées autour du corps, de façon qu'elles donnent à l'inſecte une forme cylindrique. Le front avance.

8. Les ALUCITES. Les ailes dans cette diviſion ſont fendues ou partagées en branches preſque juſqu'à la baſe.

THE caterpillars of the phalenæ vary conſiderably as to ſize, ſhape, and number of feet. In this genus are found caterpillars of almoſt all ſpecies, with ten, twelve, fourteen and ſixteen feet. Theſe laſt are the largeſt and moſt common. Thoſe of ten and twelve feet are ſuch as we call Geometræ. The phalenæ, produced by theſe caterpillars, have their wings diſplayed, and placed parallel to the plane of

Les chenilles des phalènes varient beaucoup pour la grandeur, la forme et le nombre des pattes. On trouve dans ce genre des chenilles de preſque toutes les eſpèces à dix, douze, quatorze & ſeize pattes. Ces dernieres ſont les plus grandes & les plus communes. Celles à dix & à douze pattes ſont du nombre de celles que nous avons appellées chenilles Géometres ou arpenteuſes. Les phalènes que donnent

po-

poſition, and it is chiefly the ten-legged geometræ, which all of them bring forth thoſe phalenæ; for as to the other twelve-legged geometræ they produce phalenæ that vary as well with regard to the wings, which in ſome are expanded, in others deflected; as to the antennæ, which are ſometimes bearded and ſometimes filiform. Amongſt the geometræ caterpillars there are ſome very ſingular, whether for their colour, or the tubercula which they bear, or laſtly, for the difference of their attitudes. Many reſemble ſmall branches or bits of dry wood, and that reſemblance may be a means of ſaving many of thoſe inſects from the voraciouſneſs of birds, who do not ſo eaſily diſcern them. Other caterpillars are very hairy, while ſeveral are quite ſmooth; the latter have a cleanlier look, whereas the hairy ones have ſomething hideous, and may even be hurtful when touched. Almoſt every one knows by experience that the laſt mentioned caterpillars raiſe bliſters on the ſkin, but it is a miſtake to imagine thoſe bliſters are produced by venom contained in the caterpillars. If people would examine things without prepoſſeſſion they would be undeceived. Caterpillars are not venomous;

la plupart de ces chenilles ont leurs ailes étendues & poſées parallélement au plan de poſition. Ce ſont ſurtout les arpenteuſes à dix pattes qui toutes donnent ces phalènes car pour les autres arpenteuſes à douze pattes elles donnent des phalènes qui varient tant pour les ailes qui ſont étendues dans les unes & rabbatues dans les autres, que pour les antennes qui ſont tantot barbues & tantot à filets. Parmi ces chenilles arpenteuſes, il y en a de très ſinguliéres ſoit pour la couleur, ſoit pour les tubercules qu'elles portent, ſoit enfin pour leurs differentes attitudes. Beaucoup reſſemblent à de petites branches ou à des morceaux de bois ſec; et cette reſſemblance peut ſervir à ſauver pluſieurs de ces inſectes de la voracité des oiſeaux qui ne les apperçoivent pas ſi aiſement. D'autres chenilles ſont très velues, tandis que pluſieurs ſont tout à fait liſſes & raſes. Ces dernieres ont un air plus propre, au lieu que les velues ont quelque choſe de hideux & même peuvent etre nuiſible lorſqu'on les touche. Preſque tout le monde ſait par experience que ces dernieres chenilles font élever des ampoules ſur la peau; mais on s'eſt imaginé à tort que ces ampoules étoient produites par un venin qui ſe trou-

mous;

mous; and the moſt delicate ladies are not fearful of touching a ſilk worm, which however is nothing but a caterpillar. But the ſilk worm is ſmooth and without hairs, nor does it raiſe bliſters or itchings. None beſides the hairy caterpillars are thus hurtful, not becauſe they are venomous, but on account of the hairs that cover them. Thoſe hairs are brittle and eaſily part from the animal, and being very fine they make their way into the ſkin, and thence proceed the itchings which thoſe caterpillars occaſion.

All the caterpillars of phalenæ, after having ſeveral times caſt their ſlough, ſpin their cod in which they are transform'd to chryſalids. But the texture of the cod, the fineneſs of the thread of which it is compoſed, and the different matters joined to the threads are infinitely various. Nothing is more beautiful and admirable than the ſilk-worm's cod, and every body is acquainted with the uſefulneſs of the ſilk it ſpins. Other caterpillars make cods nearly reſembling thoſe, but of a coarſer thread, ſome of which

voit dans les chenilles. Si on ſe donnoit la peine d'examiner les choſes ſans prévention on ſeroit détrompé. Les chenilles ne ſont point venimeuſes, et les femmes les plus délicates ne craignent point de toucher un ver-à-ſoie qui n'eſt cependant qu'une chenille. Mais ce ver-à-ſoie eſt liſſe & ſans poils, auſſi ne produit-il point d'ampoules ni de démangeaiſons. Il n'y a que les chenilles velues qui ſoient ainſi malfaiſantes, non parce-qu'elles ſont venimeuſes, mais à cauſe des poils qui les couvrent. Ces poils ſe caſſent aiſément & ſe détachent de l'animal. Comme il ſont fort fins ils s'inſinuent dans la peau et de la naiſſent les démangeaiſons que produiſent ces chenilles.

Toutes les chenilles des phalènes après avoir changé pluſieurs fois de peau, ſe filent une coque, dans laquelle elles ſe métamorphoſent en chryſalides. Mais le tiſſu de cette coque, la fineſſe du fil qui la compoſe & les différentes matiéres qui ſont jointes aux fils varient infiniment. Rien n'eſt plus beau & plus admirable que la coque d'un ver-à-ſoie, et tout le monde connoit l'utilité de la ſoie qu'il file. D'autres chenilles font des coques qui approchent beaucoup de celles-là & dont le fil eſt plus groſſier. Au

might

might be uſed where ſilk is wanting; but of many caterpillars the ſilk is no better than a kind of flock, the cods being coarſe and even ſcanty of threads. Some are ſo thinly provided with ſilk that they join to it extraneous matters, as bits of wood, or of dry leaves to ſtrengthen the texture of their cod. Laſtly, many of them ſpin under ground, and their work only conſiſts in joining and connecting together by means of their thread, ſmall particles of earth of which their cod is compoſed, which caterpillars when intended for phalenæ, muſt be ſupplied with earth in the boxes they are kept in, for want of which they periſh, not being able to make cods; or elſe they turn to chryſalids without making any. I have however ſeen ſome who in that caſe uſed, for want of earth, the various ſubſtances that fell in their way, even to their own excrements, with which they made the texture of their cod.

The chryſalids of phalenæ are generally oblong ovals, not angulous as thoſe of butterflies, nor ſo ſoon transformed to perfect inſects.

défaut de la ſoie, on pourroit employer quelques unes de ces coques; mais il y a beaucoup de chenilles dont la ſoie n'eſt qu'une eſpéce de bourre, dont les coques ſont groſſieres et meme peu chargées de fils. Quelques chenilles ont ſi peu de ſoie qu'elles y joignent des matiéres étrangéres, des brins de bois, des morceaux de feuilles ſéches qui leur ſervent à fortifier le tiſſu de leur coque. Enfin un grand nombre de chenilles font leur coques dans la terre & leur travail ne conſiſte qu'à lier & joindre enſemble par le moyen de leur fil différentes petites mottes de terre dont leur coque eſt compoſée. Quand on éleve ces chenilles pour en avoir des phalènes, il faut avoir ſoin de leur fournir de la terre dans les boëtes où elles ſont renfermées, ſans quoi elles périſſent faute de pouvoir faire des coques, ou bien elles deviennent chryſalides ſans en avoir fait. J'en ai cependant vu quelques unes qui dans ce cas employoient au défaut de terre les différentes matiéres qu'elles trouvoient & juſqu'à leurs excrémens dont elles formoient le tiſſu de leur coque.

Les chryſalides des phalênes ſont la plupart ovales & allongées. Elles ne ſont point anguleuſes comme celles des papillons et ne ſe tranſ-

They remain a much longer time within the cod, the greateſt part not coming forth till the enſuing year. Some I have met with that remained in that ſtate during two or three years ſucceſſively. Heat or cold contribute greatly to forward or put back their final metamorphoſe; a fact which may be aſcertained by procuring them a certain degree of moderate heat, by which means one may ſee phalenæ brought forth upon one's mantle-piece in the depth of winter.

The phalenæ or perfect inſects ſprung from thoſe cods, are generally more clumſy and heavy than butterflies; their colours are likewiſe more brown, dim and obſcure, though there are ſome phalenæ whoſe colours are very lively and brilliant. Several of them fly only in the evening, keeping quiet and cloſe under leaves in the day time; and this has induced ſome authors to give them the name of night butterflies. In ſummer evenings they find their way into rooms, attracted by the lights, round which they are ſeen to hover. And indeed a ſure method of catching a great number of phalenæ, is to hunt them by night in a bower with a lanthorn. They all reſort to the light of the lanthorn, about which great numbers of them may be caught.

forment pas ſitôt qu'elles en inſectes parfaits. Elles reſtent beaucoup plus longtems enfermées dans leurs coques; la plupart n'écloſent que l'année ſuivante; j'en ai même vu quelques unes reſter en coque deux ou trois années de ſuite. La chaleur ou le froid contribuent beaucoup à accélérer ou à retarder leur développement. On peut s'en aſſurer en leur procurant un certain dégré de chaleur douce. Par ce moyen on voit éclorre des phalênes ſur ſa cheminée au milieu de l'hiver.

Les phalénes ou inſectes parfaits qui ſortent de ces coques ſont ordinairement plus lourds & plus peſans que les papillons. Leurs couleurs ſont auſſi plus brunes, plus ternes & plus obſcures, quoiqu'il y ait quelques phalênes dont les couleurs ſont fort vives & fort brillantes. Pluſieurs de ces phalênes ne volent que le ſoir; dans le jour elles ſe tiennent en repos, cachées ſous quelques feuilles. C'eſt ce qui leur a fait donner par quelques auteurs le nom de papillons de nuit. Dans l'été, lorſque les fenetres ſont ouvertes le ſoir, elles entrent dans les appartemens, attirées par la lueur des lumieres, autour desquelles on les voit voltiger. Auſſi un moyen ſûr pour attrapper beaucoup de phalênes, c'eſt d'aller pendant la nuit

A remarkable circumſtance has been obſerved of theſe phalænæ, which is that the females of ſome of them are without wings. By their looks they never would be taken for phalenæ. They have the appearance of a large, ſhort, ſix-legged creeping animal, while their male is winged and active. Yet this heavy creature is a real phalena, eaſily diſtinguiſhed by its antennæ. It even has wings, but ſo ſhort that they are no more than ſmall protuberances placed at the extremity of the thorax, and that appear quite uſeleſs. Thoſe phalenæ whoſe females are deſtitute of wings, are generally in the number of thoſe whoſe antennæ are pectinated. The unwinged females have antennæ ſimilar to thoſe of the males, but with ſhorter beards only. Their body is alſo charged with ſcales, the characteriſtic of inſects of this order.

This genus, though leſs brilliant than that of butterflies, is no leſs worthy of notice. Some phalenæ by far exceed in ſize the largeſt

à leur chaſſe dans quelque boſquet, avec une lanterne allumée. Elles accourent toutes à la lueur de la lanterne autour de laquelle on en peut prendre un grand nombre.

Parmi ces phalènes on obſerve une choſe aſſez remarquable, c'eſt que les femelles de quelques unes n'ont point d'ailes. A les voir on ne les prendroit jamais pour des phalènes. Elles reſſemblent à un gros animal court, à ſix pattes & rampant, tandis que leurs mâles ſont ailés & agiles. Cependant cet animal ſi lourd eſt une véritable phalène, aiſée à reconnoitre par ſes antennes. Elle a même des ailes, mais ſi courtes que ce ne ſont que des éminences fort petites placées au bas du corcelet, et qui paroiſſent tout-à-fait inutiles. Ces phalènes dont les femelles n'ont point d'ailes, ſont ordinairement du nombre de celles dont les antennes ſont en peigne. Ces femelles non ailées ont des antennes ſemblables, dont les barbes ſont ſeulement plus courtes. Elles ont auſſi le corps chargé de ces écailles qui ſont une note caractériſtique des inſectes de cette ſection.

Ce genre, quoique moins brillant que celui des papillons, n'eſt pas moins digne d'attention. Quelques phalènes ſurpaſſent de beau-

but-

butterflies we are in poſſeſſion of. The great peacock is a kind of giant, whoſe ſize is more that of a bird, than an inſect. This ſpecies and the other two peacocks, are richly cloathed. Their wings, that appear as it were covered with fur, are adorned with four large eyes very ſingular. Their caterpillar is no leſs beautiful. The ſcaled-phalenæ are thoſe that exhibit the fineſt, and moſt vivid colours, and all are the produce of very hairy caterpillars. Other phalenæ have certain characteriſtic notes, which make them eaſily diſtinguiſhable. Sometimes 'tis a peculiar carriage of their wings; ſometimes a different attitude; at other times ſome particular figure traced upon their wings, as we ſee in the lambda, the omega, the pſy, &c. which have been ſo called on account of the characters of thoſe Greek letters repreſented on their wings. Laſtly, ſome glitter with the gold and burniſh'd braſs that ſeem ſpread and diſſeminated over their wings.

Phalæna Attacus pavonia minor. Linn. No. 7.

The wings above are brown, undulated and variegated, with a little grey in the middle, and a margin, one line broad, of a yellowiſh grey colour.

coup en grandeur ce que nous avons de plus fort en papillons. Le grand paon eſt une eſpéce de géant, dont la taille reſſemble plus à celle d'un oiſeau qu'à celle d'un inſecte. Cette eſpéce & les deux autres paons ſont magnifiquement parés. Leurs ailes qui paroiſſent comme couvertes de fourrure, ſont ornées de quatre grands yeux très ſinguliers. Leur chenille n'eſt pas moins belle. Les phalênes-à-écailles ſont celles qui portent les couleurs les plus vives & les plus brillantes; toutes viennent de chenilles très velues. D'autres phalènes ont certaines notes caractériſtiques qui les diſtinguent aiſément. Tantot c'eſt un port d'ailes, tantot une autre attitude, d'autres fois quelque figure tracée ſur leurs ailes, comme on le voit dans le lambda, l'oméga, le pſy, &c. qui ont été ainſi appellés à cauſe des caractères de ces lettres Grecques que leurs ailes repréſentent. Enfin quelques unes brillent par l'or & le bronze qui ſemblent étendus & parſemés ſur leurs ailes.

La phalène du petit paon. Ses ailes ſont endeſſus brunes, ondées, & variées, avec un peu de gris dans le milieu, & une bordure large d'une ligne, de couleur griſe jaunatre. Le deſſous eſt plus gris,

colour. The under part has more of the grey caſt, but the extremities of the wings before the margin have a broad band of brown. The four wings, as well above as beneath, have each a large eye, which eyes are black encompaſſed with a dun-colour'd circle, and above that with a ſemicircle of white, then another of red, and laſtly, the eye is terminated by a whole circle of black. Acroſs the middle of the eye is drawn tranſverſely a ſmall whitiſh line. The caterpillar is green, has ſixteen feet with roſe-colour tubercula, charged with long hairs terminated by a ſmall knob; beſides which, it has dun-colour or reddiſh rings. It is found upon fruit trees.

mais les bouts des ailes ont avant la bordure une large bande brune. Les quatre ailes, tant endeſſus qu'endeſſous, ont chacune un grand œil. Ces yeux ſont noirs entourés d'un cercle fauve; puis en haut d'un demicercle blanc & d'un autre rougeâtre; & enfin l'œil eſt terminé par un cercle entier de couleur noire. Sur le milieu de l'œil, paſſe tranſverſalement une petite ligne blanchâtre. Sa chenille eſt verte, a ſeize pattes, avec des tubercules couleur de roſe, beaucoup chargés de longs poils, qui ſe terminent au bout par un petit bouton; de plus, elle a des anneaux fauves ou rougeâtres. On la trouve ſur les arbres fruitiers.

BOMBYX.

P. B. Quercûs. Linn. No. 25.

The male has large very pectinated antennæ, and of a reddiſh brown colour. Above, its body is of the ſame colour, as well as the upper half of the wings. Upon this half in the upper wings is found a white point, of a round form. The inferior half of the wings is of a light yellow, but on the upper ones ſtill the edge is brown, ſo that the yellow only forms a band. The under part of

La phalene bombyx du chêne.

Le male à les antennes larges, tres-pectinées & de couleur brune rougeâtre. Endeſſus, ſon corps eſt de la meme couleur, ainſi que la moitié ſupérieure de ſes ailes. Sur cette moitié dans les ailes de deſſus, ſe trouve un point blanc de forme ronde. La moitié inférieure des ailes eſt d'une couleur claire jaune, mais ſur les ſupérieures le bord eſt encore brun, enſorte que le jaune ne forme qu'une bande.

the body is yellow, as are the feet. The female, near one third larger than the male, has its antennæ leſs pectinated; is intirely yellow, with the white dot on the ſuperior wings, and a band ſomething lighter at the place where the yellow band is found in the male.

Le deſſous de l'inſecte eſt ſemblable au deſſus, ſi ce n'eſt qu'en-deſſous le corps eſt jaune, ainſi que les pattes. La femelle de prés d'un tiers plus grande que le male, a les antennes moins pectinées. Elle eſt toute de couleur jaune, avec le point blanc ſur les ailes ſupérieures, & une bande un peu plus claire à l'endroit ou ſe trouve la bande jaune dans le mâle.

The caterpillar is hairy, with rings of a deep black. It has ſixteen feet, and is met with on the yoke-elm, the cornel-tree, the gooſe-berry-buſh, and ſome other trees. It changes to a chryſalis in June, and appears a moth the beginning of July, frequenting oak and other trees.

La chenille eſt velue, avec des anneaux d'un noir foncé. Elle a ſeize pattes; on la trouve ſur le charme, l'orme, le cornoullier, le groſelier, & quelques autres arbres. Elle devient chryſalide au mois de Juin et phalène au commencement de Juillet, fréquentant le chêne & quelques autres arbres.

PHALENA.

Bombyx elinguis Caja. Linn. No. 38.

La phalene maitreſſe ſans langue.

The ſuperior wings of this moth are of a cream colour, ſpotted with dark brown: the inferior ones are ſcarlet, ornamented with round ſpots of velvetty, purpliſh-black colour. The abdomen is ſcarlet, having on the upper part four black ſpots. The ſhoulder is ornamented with a collar of bluſhing red.

Les ailes ſupérieures de cette phalène ſont couleur de crême tachetées de brun foncé: les inférieures ſont couleur de feu ornées de taches rondes d'un noir-pourpre & velouté. Le ventre eſt couleur de feu ayant en deſſus quatre taches noires. Les épaules ſont embellies d'un collier couleur de roſe.

The

The caterpillar is black: the hairs on the ſegments next the head are of a fiery-red colour; thoſe on the back are black; on the ſides red, which ſides are adorned with rows of pearly-white ſpots upon every ſegment. When diſturbed he rolls himſelf up like a hedge-hog, continuing in that poſture while apprehenſive of danger, and afterward quickly retreats from the place. He feeds upon nettles, changes into a chryſalis in May, produces a moth in June, which frequents lettuces and other pot-herbs.

Phalena B. Spirilinguis lubricipeda. Linn. No. 69. The wings are yellowiſh, ſpotted with black; the ſpots on the ſuperior wings forming a tranſverſe line, the reſt irregularly placed, and ſome being of an oblong, ſome of a round form. The abdomen, compoſed of five ſegments, is of a deeper yellow and ſpotted with black.

The caterpillar is hairy, brown upon the back, the belly of a yellowiſh green, parted from the brown by an aſh-colour'd ſtreak, which is dotted with orange-coloured ſpots; feeds upon elder, oak, nettles, &c. changes to a chryſalis in Auguſt, and aſſumes the fly

La chenille eſt noire, les poils des anneaux proche la tete ſont d'un rouge ardent, ceux du dos ſont noirs, ſur les cotés, rouges; & ces cotés ſont ornés de rangs de taches d'un blanc de perle ſur chaque anneau. Lorſqu'on la dérange elle ſe ramaſſe en peloton comme le hériſſon, et ſe tient ainſi tant qu'elle appréhende du danger, après quoi elle quitte promptement l'endroit. Elle ſe repait d'orties, ſe change en nymphe au mois de Mai & produit au mois de Juin ſa phalène, qui fréquente les laitues & les légumes.

La phalène à langue en ſpirale, aupié gliſſant. Les ailes ſont jaunâtres tachées de noir les taches des ailes ſupérieures formant un ligne tranſverſale, le reſte placé irréguliérment & les uns étant de forme allongée, les autres ronds. Le ventre compoſé de cinq anneaux eſt d'un jaune plus foncé & taché de noir.

La chenille eſt velue, brune en deſſus; d'un vert jaunâtre en deſſous ſéparé du brun par une ſtrie gris de cendre tachetée de points aurore; elle ſe nourrit de ſureau, de chêne, d'orties, &c. Se change en chryſalide au mois d'Aôut & en phalène au mois de Mai; fre-

form.

form in May; frequenting woods and ſhrubberies.

Phalæna noctua elinguis humuli. Linn. No. 84.

The wings of the male are of a ſnowy white, of the female yellowiſh, with ſtreaks of a deeper hue, the ſhoulders, abdomen, &c. in both ſexes are deep yellow. The antennæ are pectinated, and ſhorter than the thorax. The caterpillar feeds upon the roots of burdock, hops, &c. changes into a chryſalis in May, appears in the winged ſtate in June, frequenting low marſhy grounds where hops grow.

Phalæna N. pronuba ſpirilinguis. Linn. No. 121. Its thorax, head, antennæ, feet and upper wings are of a brown colour, more or leſs dark, ſometimes ſo deep as to be nearly black, but often of a bluiſh caſt. The upper wings are moreover ſomewhat clouded, and have two black ſpots, one on the middle, the other towards the outward angle of the lower part of the wing. The under ones are of a beautiful orange colour with a broad black band near the lower edge of the wing, of which it follows the direction. The caterpillar is ſmooth; to be found on ſeveral plants, but particularly

quente les bois & les arbuſtes.

La phalène ſpectre.

Les ailes du mâle ſont d'un blanc de neige, celles de la femelle jaunâtres, avec des ſtries d'une couleur plus foncée. Les épaules, le ventre, &c. dans l'un et l'autre ſexe ſont d'un jaune foncé. Les antennes ſont pectinées & moins longues que le corcelet. La chenille ſe nourrit de racines de bardane, de houblon, &c. devient chryſalide au mois de Mai, ailé au mois de Juin, hantant les terreins marécageux ou croît le houblon.

La phalène nuptiale.

Son corcelet, ſa tete, ſes antennes, ſes pattes & ſes ailes extérieures ſont d'une couleur brune plus ou moins claire, quelquefois fonceé & preſque noire, ſouvent bleuâtre. Les ailes extérieures ſont de plus un peu nuancées & nébuleuſes, & ont deux taches noires, l'uñe au milieu, l'autre vers l'angle extérieur du bas de l'aile. Les ailes inférieures ſont d'un beau jaune doré avec une large bande noire proche le bord inferieur de l'aile, dont elle ſuit la direction. La chenille eſt liſſe. Elle vient ſur differentes plantes, mais particuliérément ſur le thlaſpi & quelques-autres plantes

cularly upon the thlaſpi and ſome other cruciferous plants. It keeps in concealment during the day, and only feeds by night. Its metamorphoſe is performed under ground, and ſome varieties of colour are obſervable amongſt theſe caterpillars; ſome being green, others brown; which latter yield males, the former females.

The caterpillar changes into a chryſalis in May, aſſumes the fly ſtate in Auguſt, and is frequent in gardens.

P. Geometra ſubſeticornis ſambucaria. Linn. No. 203. The wings are angulous and caudated, of a yellowiſh caſt, having two tranſverſe lines of a deeper hue upon all of them, and two ſpots of brown on the extremities of the inferior ones.

The caterpillar is of an aſh-colour, with lines of white, and reſembles in form a piece of ſtick; it feeds on the elder, and ſometimes the white-thorn; changes to a chryſalis in May, aſſumes the moth form in June, flying about in lanes.

P. G. Pectinicornis, alis rotundatis wavaria. Linn. No. 219. The ſuperior wings are of an aſhen colour, ſtreaked and ſpotted unequally

cruciferes. Elle ſe cache le jour & ne mange que pendant la nuit. C'eſt en terre qu'elle ſe métamorphoſe. On voit quelques variétés de couleurs parmi ces chenilles; les unes ſont vertes, les autres ſont brunes; celles-ci donnent des mâles & les autres des femelles. Cette chenille ſe transforme en nymphe au mois de Mai, devient inſecte ailé au mois d'Août & fréquente les jardins.

La phalène arpenteuſe du ſureau. Les ailes ſont anguleuſes & à queue, d'une couleur tirant ſur le jaune, ayant deux lignes tranſverſales d'une nuance plus foncée ſur toutes les ailes & deux taches brunes à l'extrémité des inférieures.

La chenille eſt d'un gris de cendre avec des lignes blanches & reſſemble pour la forme à un bâton. Elle tire ſa nourriture du ſureau & quelquefois de l'aubépine; ſe change en chryſalide au mois de Mai, en phalène dans celui de Juin, voltigeant dans les ruelles bordées de hayes.

La phalène marquée d'un J.

Les ailes ſupérieures ſont d'une couleur cendrée ſtriées & tachées

equally with black, with this mark J on the middle; the inferior ones being plain. The caterpillar is very elegantly marked with divers colours, ſome are green and yellow, others purple and yellow; feeds on the red currant-buſh, changes to a chryſalis in May, and appears a moth in June, flying in gardens.

Ph. G. Groſſulariata ſeticornis alis rotundatis. Linn. No. 242. The wings are a beautiful white, marked with tranſverſe double rows of round black ſpots; the ſuperior ones being tinged with yellow between the rows.

The caterpillar is cream-coloured, elegantly ſpotted with black and red, feeds on the currant-buſh, changes to a chryſalis in June, aſſumes the moth form in July, and frequents gardens.

Ph. Tortrix praſinana. Linn. No. 285.

The ſuperior wings are of a fine green colour, having two diagonal yellow bars on each, the body and inferior wings are whitiſh, ſhaded with yellowiſh green.

The caterpillar is a pale yellowiſh green, ornamented with ſmall brown ſpecks or ſpots, the tail being forked and tipt with orange-

inégalement de noir avec cette marque J au milieu. Les inférieures ſont unies. La chenille eſt magnifiquement marquée de diverſes couleurs. Il y en a de vertes & jaunes, de pourpres & jaunes. Elle ſe nourrit du groſeillier rouge, ſe transforme en nymphe au mois de Mai & en phalène au mois de Juin voltigeant dans les jardins.

La phalène arpenteuſe du groſeillier.

Les ailes ſont d'un beau blanc marquées de deux rangées tranſverſales de taches noires & rondes; les ſupérieures ſont teintes de jaune entre les rangées.

La chenille eſt blanc de crême, artiſtement tachée de noir & de rouge; tire ſa ſubſiſtance du groſeillier rouge, ſe change en chryſalide au mois de Juin, en inſecte ailé au mois de Juillet et fréquente les jardins.

La phalène verte.

Les ailes ſupérieures ſont d'un beau vert, ayant deux barres diagonales de jaune ſur chacune. Le corps & les ailes inférieures ſont blanchâtres nuancées de vert jaunâtre.

La chenille eſt d'un vert pâle tirant ſur le jaune, ornée de petites taches brunes. La queue eſt en fourche & pointée de rouge aurore.

red

red colour; feeds on the oak, changes to a chryſalis in September, and aſſumes the fly-ſtate about May, frequenting woods.

Ph. Pyralis roſtralis. Linn. No. 332.

The ſuperior wings are of a ſilvery brown, clouded toward their extremities with brown, having a triangular band of gloſſy brown, broadeſt at the exterior rib, ſituate nearly in the midway between the baſe and extremities; the inferior wings are orange-colour, terminated by a broad band of brown; the palpi are longer than the thorax, and curve, the legs, body, &c. are a pale yellowiſh brown. The eyes are reddiſh brown.

Tinea, alis nebulosis argenteis, punctis auratis superioribus terminatis: antennis brevioribus.

This inſect is of a ſilvery grey colour, excepting the extremities of the upper wings, which are adorned with a large ſpot of golden colour, and affords a wonderful entertainment to the curious obſerver, aſſiſted by the microſcope, as many of this genus will, whoſe beauty and ſplendor are indiſcribable.

Elle ſe nourrit de chêne; paſſe à l'état de nymphe au mois de Septembre, & à celui de phalène vers le mois de Mai & hante les bois.

La phalène à trompe.

Les ailes ſupérieures ſont d'un gris argenté, nuancées de brun vers leurs extremités avec une bande triangulaire de brun luiſant, plus large au bord extérieur, ſituée à peu près au milieu entre la baſe & les extremités. Les ailes inférieures ſont jaune-doré terminées par une large bande de brun. Les antennules ſont plus longues que le corcelet & courbées. Les pattes, le corps, &c. ſont d'un brun clair tirant ſur le jaune. Les yeux ſont d'un brun rougeâtre.

La teigne, à ailes argentées nébuleuſes, les ſupérieures terminées par des points dorés. Les antennes plus courtes que dans d'autres eſpéces.

Cet inſecte eſt d'une couleur griſe argentée, hormis le bout des ailes ſupérieures, qui eſt embelli d'une groſſe tache dorée, et fournit à l'obſervateur curieux un ſpectacle admirable, à l'aide du microſcope, ce que ſont pluſieurs inſectes de ce genre, dont la beauté et la ſplendeur ſont au delà de toute déſcription.

Ph.

Ph. Tenia De Geerella. Linn. No. 426.

This moth is black, rather burniſhed, with a broad band of gold a-croſs the middle of the upper wings. Above the band are longitudinal gilded lines, and beneath it other lines, which, divaricating from each other, form, as it were, the figure of a ſhell. The antennæ, in the ſhape of very fine threads, are four times as long as the body in ſeveral individuals, and only three times in others. It is found on the willow-tree.

N. B. This inſect is conſiderably magnified.

I have never ſeen the caterpillar, but in all probability it feeds on the willow.

Ph. Alucita pentadactyla. Linn. No. 459.

Its eyes are black; the body is of a pale yellow. The wings are ſnow white, and the inſect keeps them ſtretched aſunder when at reſt. The ſuperior are divided in two, or rather appear compoſed of two ſtumps of bird's feathers united at the baſe. The inferior ones are likewiſe divided into three threads or briſtles, which are furniſhed on both ſides with fine fringes. The caterpillar is of

La phalène de De Geer.

Cette teigne eſt noire, un peu bronzée, avec une large bande tranſverſe dorée ſur le milieu des ailes ſupérieures. Au-deſſus de cette bande ſont des lignes longitudinales dorées, & au-deſſous d'autres lignes, qui allant en s'écartant les unes des autres, forment une eſpéce de figure de coquille. Les antennes en filets très-fins ſont quatre fois de la longueur du corps dans pluſieurs individus, & trois fois ſeulement dans d'autres. Elle ſe trouve ſur le ſaule.

Cet inſecte eſt ici donné beaucoup plus grand que nature.

Je n'en ai jamais vu la chenille, mais en toute apparence elle ſe nourrit de la ſubſtance du ſaule.

La phalène à cinq rayons.

Ses yeux ſont noirs & ſon corps eſt d'un jaune pale. Ses ailes ſont très blanches, & l'inſecte les tient étendues & écartées lorſqu'il eſt en repos. Les ſupérieures ſont diviſées en deux, ou plutot paroiſſent comme compoſées de deux bouts de plumes d'oiſeau réunis par leur baſe. Les inférieures ſont de même diviſées en trois fils ou ſoies, qui ont de belles barbes fines des deux cotés. La chenille eſt de couleur

a

a green colour, dotted with black, and charged with a few hairs. It feeds upon grafs, changes to a chryfalis in or about September, and appears a moth in Auguft, frequenting woods.

verte à points noirs & chargée de quelques poils. Elle ſe nourrit d'herbe, devient chryſalide vers le mois de Septembre, & phalène au mois d'Aôut, & ſe trouve communément dans les bois.

ORDO IV.

INSECTA NEUROPTERA.

Alæ quatuor nudæ, venis reticulatæ. Cauda fæpius aliquo ſexûs adminiculo inſtructa, inermis. Linn. ſyſt. nat. p. 901.

ORDER IV.

NEUROPTEROUS INSECTS.

The inſects belonging to this order have four membranaceous naked wings, reticulated with veins. Their tail is unarmed or without a ſting, but is frequently furniſhed with appendices like pincers, by which the males are diſtinguiſhed.

ORDRE IV.

INSECTES NEUROPTÈRES.

Les inſectes qui appartiennent à cet ordre ont quatre ailes membraneuſes, nues, veinées à réſeau. La queue eſt ſans arme ou n'a point d'aiguillon, mais elle ſe trouve ſouvent pourvue d'appendices reſſemblant à des pinces ; ce qui fait la diſtinction des mâles.

GENUS

GENUS 1. LIBELLULA. Tab. XI.

CHARACTER GENERIS.

Os maxilloſum, maxillis pluribus. Antennæ thorace breviores. Alæ extenſæ. Cauda (maris) hamoſo-forcipata. Linn. ſyſt. nat. p. 901.

1ſt GENUS. The LIBELLULA. Pl. XI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with jaws, which are always more than two in number. The antennæ are ſhorter than the thorax. The wings are expanded. The tail of the male is furniſhed with a kind of proceſs.

1. GENRE. La DEMOISELLE. Pl. XI.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche eſt armée de mâchoires dont le nombre ſurpaſſe toujours celui de deux. Les antennes ſont moins longues que le corcelet. Les ailes ſont étendues. La queue du mâle eſt pourvue d'une eſpéce de pinces.

THEY

THEY are divided into two families.

1. Alis patentibus requieſcentes.
2. Oculi prominentes, diſtantes remotique; alis erectis. Ocelli tres.

1. With wings extended horizontally when at reſt.
2. Having the eyes placed at a diſtance from one another, very prominent, and the wings erect. They have three ſtemmata.

ELLE ſe diviſent en deux familles.

1. A ailes étendues horizontalement lorſqu'elles repoſent.
2. Qui ont les yeux fort éloignés l'un de l'autre & très ſaillans, avec les ailes droites. Elles ont trois petits yeux liſſes.

THIS genus of inſects is well known to every body. The largeſt ſpecies is produced from a water-worm that has ſix feet, which, yet young and very ſmall, is transform'd to a chryſalis, that has its dwelling in the water. People have thought they diſcovered them to have gills like fiſhes. It wears a maſk as perfectly formed as thoſe that are worn at a maſquerade; and this maſk, faſtened to the inſect's neck, and which it moves at will, ſerves it to hold it's prey, while it devours it. The period of transformation being come, the chryſalis makes

Ce genre d'inſectes eſt connu de tout le monde. L'eſpéce la plus grande provient d'un ver aquatique hexapode, qui jeune encore & tres petit ſe transforme en nymphe. Cette nymphe vit dans l'eau. On croit lui avoir apperçu des ouïes comme aux poiſſons. Elle porte un maſque auſſi bien marqué que celui dont on fait uſage pour le bal; & ce maſque attaché à ſon col & qu'elle remue à volonté, lui ſert à retenir ſa proie qu'elle dévore. Le tems de la métamorphoſe arrivé, la nymphe gagne le bord de l'eau, ſe met en voyage, cherche un lieu

to

to the water-ſide, undertakes a voyage in ſearch of a convenient place; fixes on a plant, or ſticks faſt to a bit of dry wood. Its ſkin, grown parched, ſplits at the upper part of the thorax. The winged inſect iſſues forth gradually, throws off its ſlough, expands its wings, flutters, and then flies off with gracefulneſs and eaſe. The elegance of its ſlender ſhape, the richneſs of its colours, the delicacy and reſplendent texture of its wings, afford infinite delight to the beholder. The ſexual parts of the libellulæ are differently ſituated in the male and female. It is under the body at the joining of the thorax, that thoſe parts are diſcovered in the males; thoſe of the females are known by a ſlit placed at the extremity of the body. Their amours conclude in a rape. The male, while hovering about, watches, and then ſeizes the female by the head with the pincers with which the extremity of his tail is armed. The raviſher travels thus through the air, till the female yielding to ſuperior ſtrength, or rather to inclination, forms her body into a circle that terminates at the genitals of the male, in order to accompliſh the purpoſe of nature. Theſe kind of

convenable; ſe fixe ſur une plante, ou s'attache à un brin de bois ſec. Sa peau devenue ſéche ſe fend ſur le deſſus du corcelet. L'inſecte ailé ſort peu à peu, laiſſe ſa dépouille, deploie ſes ailes, les agite, s'envole avec grace & légereté. Sa taille fine & élégante, la richeſſe de ſes couleurs, la délicateſſe et le tiſſu brillant de ſes ailes eſt pour les yeux un ſpectacle raviſſant. Les parties ſexuelles des demoiſelles ſont placées differemment dans le mâle & dans la femelle: c'eſt ſous le corps à la jonction du corcelet que l'on apperçoit les parties mâles. Celles de la femelle ſe reconnoiſſent à une fente placée à l'extrémité du corps. Leurs amours ſe décident par un enlévement. Le mâle en planant guette des yeux et ſaiſit la femelle par la tête avec les deux pinces dont l'extrémité de ſa queue eſt armée. Ce raviſſeur traverſe ainſi les airs juſqu'à ce que la femelle cédant à la force, ou plutot au penchant, fait de ſon corps un cercle qui va ſe terminer aux parties génitales du mâle, pour remplir le voeu de la nature. Ces ſortes d'enlèvemens ſont communes. L'on rencontre ſouvent des demoiſelles qui volent ainſi accouplées. Elles préſentent la forme d'un anneau. C'eſt dans l'eau que la femelle dépoſe des œufs

rapes are common. Libellulæ are ſeen thus coupled in the air, exhibiting the form of a ring. The female depoſits her eggs in the water, from whence ſpring water-worms, which afterwards undergo the ſame transformations.

Libellula grandis. Linn. No. 9.

This ſpecies is the largeſt of any this country affords. Its head is yellow, eſpecially forwards; its eyes are brown, and being very large, meet on the top of the head, and are often ſet with dots raiſed and ſhining, which would conſtitute a very diſtinctive character, if it were conſtant; but ſometimes thoſe dots are abſent, or there are at moſt but one or two. The thorax is dun-colour'd, with two oblique bands on each ſide, of a lemon-colour. The abdomen, which is verylong, is likewiſe of a deep buff, often ſpotted with white on the top and bottom of each ſegment. The ſmall laminæ that terminate the abdomen are very long in this ſpecies. The wings have more or leſs of the yellow dye, with a brown ſpot on the exterior edge. At the riſe of each wing there is a ſmall protuberance of a dark brown colour.

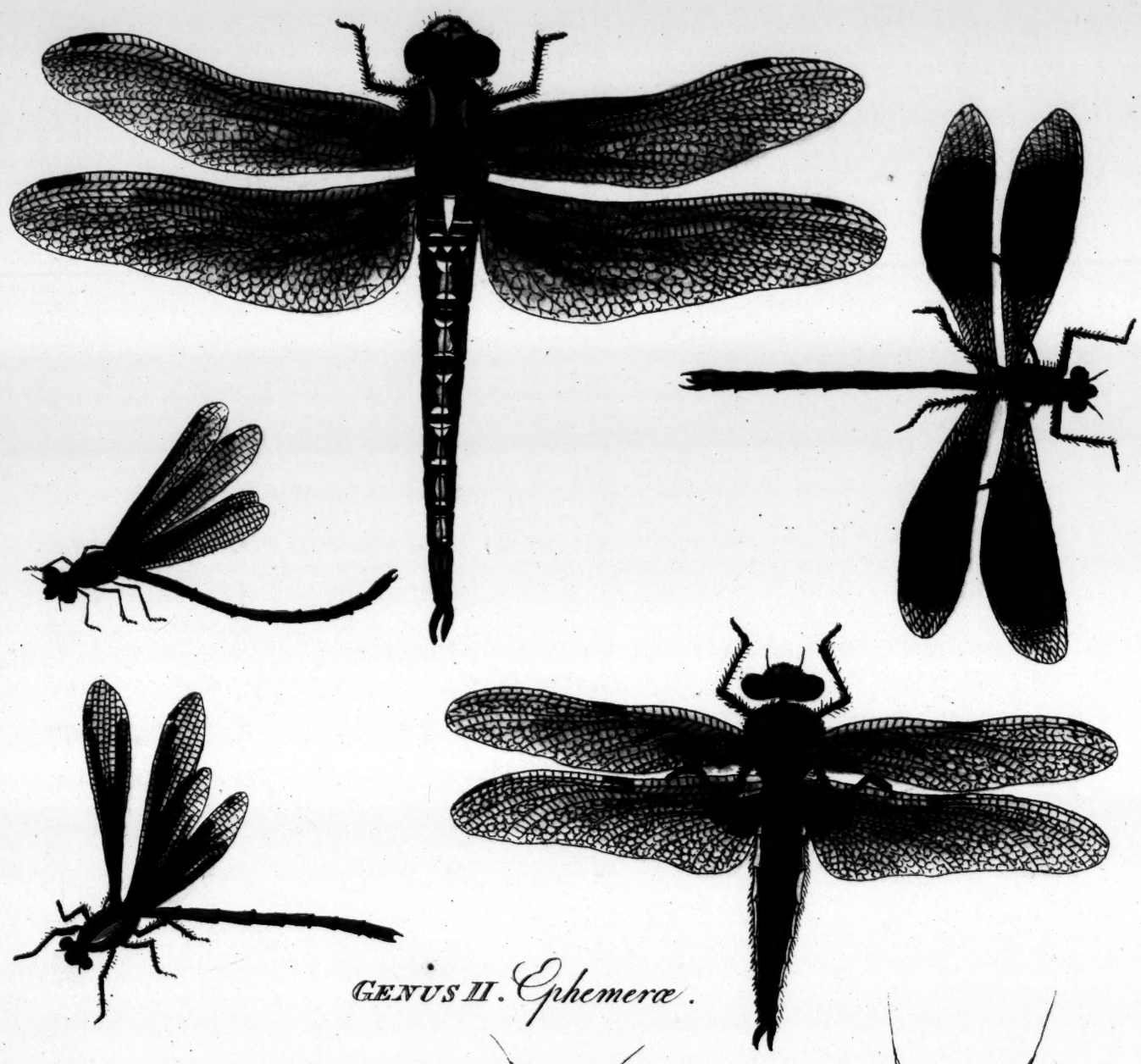
d'où naiſſent des vers aquatiques qui ſubiſſent les mêmes métamorphoſes.

La grande demoiſelle.

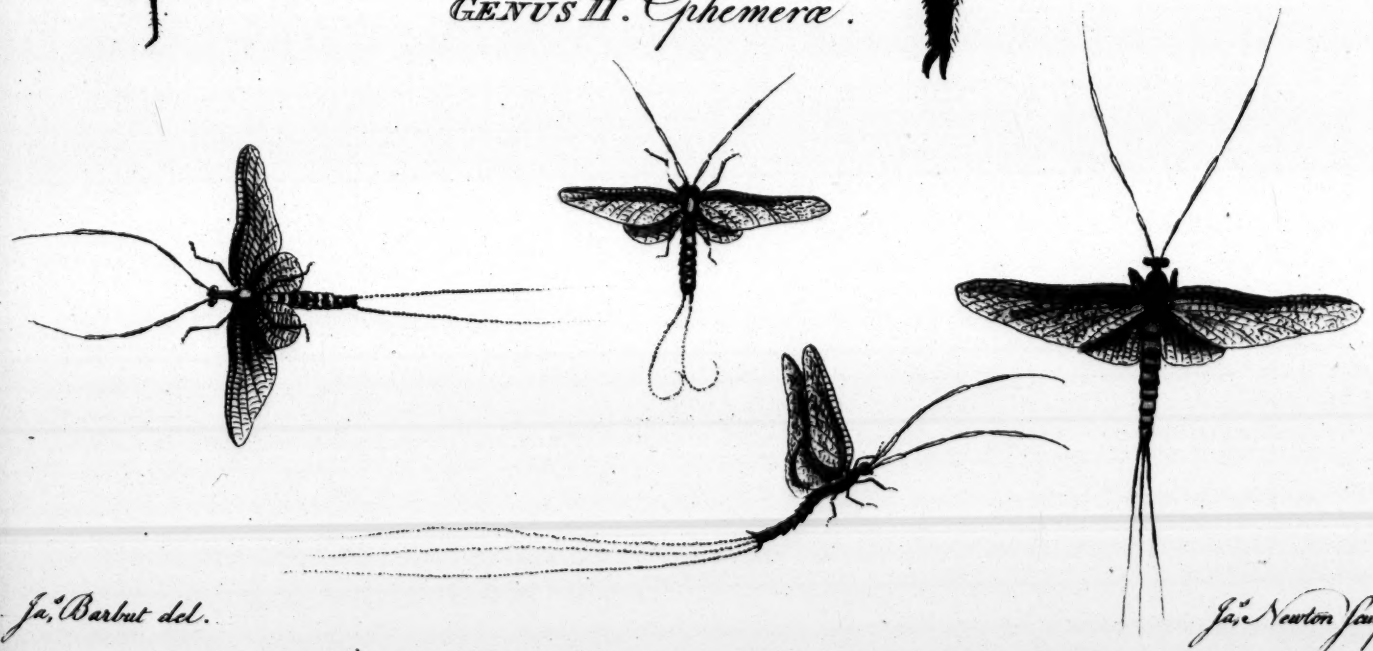
Cette eſpéce eſt la plus grande de toutes celles de ce pays-ci. Sa tete eſt jaune ſurtout en-devant, & ſes yeux ſont bruns. Ces yeux qui ſont fort gros ſe joignent au-deſſus de la tete, & ſont ſouvent parſemés de points élevés & luiſants, cequi feroit un caractere bien diſtinctif s'il étoit conſtant, mais quelquefois ces points manquent, ou il n'y en a tout au plus qu'un ou deux. Le corcelet eſt de couleur fauve avec deux bandes obliques citronées de chaque coté. Le ventre qui eſt fort long, eſt auſſi de couleur fauve foncée, ſouvent tacheté de blanc au haut & au bas de chaque anneau. Les petits feuillets qui terminent le ventre ſont fort longs dans cette eſpéce. Les ailes ſont plus ou moins jaunâtres avec une tache brune au bord extérieur. A la naiſſance de chaque aile il y a une petite éminence brune, noirâtre.

Li-

GENUS I. *Libellulæ.*



GENUS II. *Ephemeræ.*



Ja.s Barbut del.

Ja.s Newton Sculp.

Published according to Act of Parliament Feb.y 9:1780 by J.s Barbut N.o 121 Strand.

G.R. III.

Libellula quadri-maculata. Linn. No. 1.

The head is brown, and the fore-part above the jaws is of a greeniſh yellow. The thorax is brown, but covered on the upper part with grey hairs. The abdomen is broad at top, but decreaſes downwards, and is terminated by two cylindrical appendices. The colour of it is brown; above, it is ſomewhat hairy on the ſides. The four wings are yellow at their baſe and along part of the exterior edge, beſides which the inferior ones have, beneath the yellow colour, a ſpot of very dark brown. But what eaſily diſtinguiſhes this ſpecies from all others, is its having two marginal ſpots on the outward edge of each wing; one towards the extremity, at the place where the other ſpecies have one, and a ſecond almoſt on the middle of the outer edge, which in that part is ſtreightened: both are of a dark brown. The ſpecies is ſcarce in this country.

La demoiſelle à quatre taches.

Sa tête eſt brune, & le devant au-deſſus des machoires eſt d'un jaune verdâtre. Le corcelet eſt brun, mais couvert en-deſſus de poils gris. Le ventre eſt large en haut, mais il va en diminuant par le bas, & il ſe termine par deux appendices cylindriques. Sa couleur eſt brune, en haut il eſt un peu velu ſur les cotés. Les quatre ailes ſont jaunes à leur baſe & le long d'une partie du bord extérieur, & de plus les inférieures ont au-deſſous de cette couleur jaune, une tache d'un brun noir. Mais ce qui fait aiſément diſtinguer cette eſpéce de toutes les autres, c'eſt qu'elle a deux taches marginales au bord extérieur de chaque aile, une vers le bout à l'endroit où les autres eſpéces en ont une, & une ſeconde preſqu'au milieu du bord extérieur qui dans cet endroit a un étranglement. Toutes deux ſont d'un brun noir. Cette eſpéce eſt rare ici.

Libellula virgo. Linn. No. 20.

This beautiful libellula has a large head, reticulated, prominent, brown eyes that are not in contact with each other. The ſpace intervening between the eyes, exhibits the three brown ſtemmata

La demoiſelle vierge.

Cette belle demoiſelle a la tête groſſe, les yeux reticulés ſaillans & bruns, qui ne ſe touchent point. Dans l'eſpace qui eſt entre les deux yeux, on voit les trois petits yeux bruns, poſés en triangle. Le col

placed

placed in triangle. The neck, on which the head is reſted, is ſhort and narrow. The thorax is larger, of a bright green and blue colour. From the inferior part of the thorax ariſe the ſix legs, long and charged with a double row of ſmall ſpines, a circumſtance common to this genus. From the upper part come forth the four wings, all of equal ſize. They are much reticulated, and have on their middle a large cloud of a bluiſh brown that occupies above one half of them. The baſe and extremity of the wing are the only parts not charged with the ſame colour, being only of a yellowiſh hue. On the outer edge of the wing there is no ſpot, which is uncommon in this genus. The abdomen, long, cylindric, and conſiſting of nine or ten ſegments, is of a blue colour, ſometimes bordering on green, and very bright. This beautiful inſect is met with in meadows on the banks of ponds.

Libellula puella. Linn. No. 21.

The wings of this inſect are whitiſh, nicely veined with black, with a black ſpot on the exterior edge towards the extremity. The colour of the head is a leaden blue, with brown eyes. The thorax

ſur lequel la tête eſt appuyée eſt court & étroit. Le corcelet eſt plus gros, de couleur brillante verte & bleue. De la partie inférieure de ce corcelet partent les ſix pattes longues, & chargées d'une double rangée de petites épines ou pointes, ce qui eſt commun à ce genre. De la partie ſupérieure naiſſent les quatre ailes, toutes de meme grandeur. Ces ailes ſont fort réticulées & elles ont dans leur milieu une grande tache d'un brun bleuâtre qui en occupe plus de la moitié. La baſe & la pointe ſont les ſeules parties de l'aile qui ne ſont point chargées de la meme couleur; elles ſont ſeulement jaunâtres. Sur le bord extérieur de l'aile il n'y a aucune tache, ce qui eſt rare dans ce genre. Le ventre long cylindrique & compoſé de neuf ou dix anneaux, eſt d'un bleu quelquefois un peu vert & très brillant. On trouve ce bel inſecte dans les prés au bord des étangs.

La demoiſelle fillette.

Ses ailes ſont blanchâtres, finement veinées de noir avec un point noir ſur le bord extérieur vers le bout. Sa tête eſt d'un bleu cendré avec les yeux bruns. Le corcelet qui eſt bleu, eſt orné de trois ban-

which is blue, is adorned with three brown longitudinal bands, one on the middle and two narrower ones on the ſides. The ſegments of the abdomen are blue, with a black ring towards their poſterior extremity. They are nine in number, the two laſt larger than the reſt, and entirely brown. This inſect is found in meadows.

The remaining libellula is only a variety in colour, the body being of a fine red.

des longitudinales brunes, une au milieu, & deux plus étroites ſur les côtés. Les ſegmens du ventre ſont bleus, avec un anneau noir vers leur bout poſtérieur. Ils ſont au nombre de neuf, & les deux derniers ſont plus gros que les autres & tout bruns. On trouve cet inſecte dans les prés.

La demoiſelle qui reſte n'eſt qu'une variété dans la couleur, le corps en étant d'un beau rouge.

GENUS 2. EPHEMERA. Tab. XI.

CHARACTER GENERIS.

Os edentulum abſque palpis. Stemmata duo vel tria maxima ſupra oculos. Alæ erectæ, poſticis minimis. Cauda ſetoſa. Linn. ſyſt. nat. p. 906.

2d GENUS. The DAY-FLY. Pl. XI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth has neither teeth nor palpi. They have two, ſometimes three ſtemmata, ſituate above the eyes, and larger than they are generally found in other inſects. The wings are erect; the hinder ones much ſhorter than the others. The tail is furniſhed with appendices reſembling hairs or briſtles. The antennæ are ſhort and ſetaceous.

2. GENRE. L'EPHEMERE. Pl. XI.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche n'a ni dents ni antennules. Il y a deux ſtemmates (ou petits yeux liſſes) quelquefois trois, placés au deſſus des yeux & plus gros qu'on ne les trouve ordinairement dans d'autres inſectes. Les ailes ſont droites; celles de derriére étant plus courtes que les autres. La queue eſt munie d'appendices qui reſſemblent à des poils ou ſoies. Les antennes ſont ſétacées & courtes.

THEY are divided into two ſections.

1. Caudâ triſetâ.
2. Caudâ biſetâ.

1. The tail having three ſetæ.
2. There being but two ſetæ to the tail.

ON les diviſe en deux ſections.

1. Qui a trois filets à la queue.
2. N'ayant que deux poils ou filets à la queue.

THESE flies, who take their name from the ſhortneſs of their life, are diſtinguiſhed into ſeveral ſpecies. Some live ſeveral days, others do not take flight till the ſetting of the ſun, and live not to

On diſtingue pluſieurs eſpéces de ces mouches ainſi nommées de la briéveté de leur vie. Les unes vivent pluſieurs jours. D'autres ne prennent l'eſſor qu'au ſoleil couchant et ne voient point lever cet

ſee

ſee the riſing of that luminary. Some exiſt but one hour; others but half that time; in which ſhort period they comply with the call of nature. With reſpect to thoſe that live ſeveral days, there is a peculiarity obſerved, incident to themſelves alone. They have to caſt off one ſlough more, an operation which ſometimes takes four-and-twenty hours to complete. To bring this about, they cling faſt to a tree. The ephemeræ, before they flutter in air, have in ſome manner been fiſhes. They remain in the ſtates of larva and chryſalis for one, two, or three years. The chryſalis only differs from the larva, by there being obſervable on its back, caſes for wings. Both have on their ſides ſmall fringes of hair, which, when put into motion, ſerve them as fins. Nothing can be more curious than the plying of thoſe little oars in the water. Their abdomen is terminated, as well as in their ſtate of flies, by three threads. Theſe larvæ ſcoop themſelves out dwellings in the banks of rivers, and they are ſmall tubes made like ſiphons, the one ſerving for an entrance, the other affording them an outlet. The banks of ſome rivers are often perforated with them. When the waters decreaſe, they

aſtre. Celles-ci ne vivent qu'une heure, celles-là qu'une demie heure. Dans ce court eſpace elles ſatisfont au voeu de la nature. A l'égard des mouches qui vivent pluſieurs jours on obſerve une particularité unique. Elles ont encore à ſe défaire d'une dépouille. C'eſt une opération qui dure quelquefois vingt quatre heures. Elles ſe cramponnent contre un arbre pour y parvenir. Les ephémeres avant de voltiger dans les airs ont été en quelque ſorte poiſſons. Elles reſtent ſous l'état de ver & de nymphe pendant un, deux ou trois ans. La nymphe ne différe du ver que parcequ'on obſerve ſur ſon dos des fourreaux d'ailes. L'un & l'autre ont ſur les cotés de petites franges de poils qui miſes en mouvement leur ſervent de nageoires. Rien n'eſt plus curieux que le jeu de ces petites rames dans l'eau. Leur queue eſt terminée, ainſi que dans l'état de mouche par trois filets. Ces vers ſe creuſent de petites habitations dans les berges de riviéres. Ce ſont de petits tuyaux faits en ſiphons. Ils entrent par l'un, ſortent par l'autre. Les bords de quelques riviéres en ſont ſouvent tout criblés. Si les eaux baiſſent ils vont ſe creuſer de nouveaux trous plus bas, afin de jouir de

dig

dig freſh holes lower down, in order to enjoy their element the water. The ſeaſon and hour when the chryſalids of the different ſpecies of ephemeræ turn into flies, maintain a kind of regularity. The heat, the riſe or fall of the waters accelerate however or poſtpone their final diſplay. The ephemeræ of the Rhine appear in the air two hours before ſun-ſet. Theſe flies are hatched almoſt all at the ſame inſtant in ſuch numbers as to darken the air. The moſt early of thoſe on the Marne and Seine in France do not begin to fly till two hours after the ſetting of the ſun, towards the middle of Auguſt. They are ſeen fluttering and ſporting on the brink of their tomb. The glare of light attracts them, round which they perform a thouſand circles with amazing regularity. Their coming together for the purpoſe of generation can only be ſurmiſed, the ſhortneſs of their life requiring that all its functions ſhould be proportionable in their duration. Some naturaliſts have been of opinion, that the males impregnated the eggs after the manner of fiſhes. The females, by the help of the threads of their tail and the flapping of their wings, ſupport themſelves on the ſurface of the

l'eau leur élément. La ſaiſon & l'heure où les nymphes des diverſes eſpéces d'éphémeres ſe changent en mouches, obſervent une ſorte de régularité. La chaleur, les eaux plus hautes ou plus baſſes en accélerent ou retardent cependant un peu le développement. Les éphémeres du Rhin paroiſſent dans les airs deux heures avant le coucher du ſoleil. Ces mouches écloſent preſque toutes dans un même inſtant; l'air en eſt obſcurci. Les plus diligentes de la Marne & de la Seine ne commencent à voler que deux heures après le coucher du ſoleil vers la mi-Août. On les voit voltiger, jouer ſur le bord de leur tombeau. L'éclat de la lumiére les attire; elles ſont mille cercles autour d'elle avec une régularité ſinguliére. On ne peut que ſoupçonner leur accouplement. Leur vie eſt ſi courte, que toutes leurs fonctions doivent etre en proportion avec ſa briéveté. Quelques naturaliſtes ont penſé que les mâles fécondoient les œufs à la maniere des poiſſons. Les femelles, à l'aide des filets de leurs queues et du battement de leurs ailes ſe ſoutiennent à la ſurface de l'eau & dans cette ſituation preſque droite pondent leurs œufs en grappe. Une ſeule femelle pond juſqu'à ſept

water,

water, and in that almoſt upright ſituation, drop their eggs in cluſters. One ſingle female will lay ſeven or eight hundred eggs, which ſink to the bottom. The larvæ that eſcape from the voraciouſneſs of the fiſhes, ſet about the conſtruction of habitations to ſhelter them from every kind of danger. When the flies have propagated, they are ſeen to die and fall by heaps. The land and water are ſtrawed with them to a conſiderable thickneſs. The fiſhermen conſider theſe multitudes of deſtroyed inſects as manna for the fiſhes.

ou huit cens œufs. Ils coulent au fond des eaux. Les vers échappés à la voracité des poiſſons vont ſe conſtruire des logemens qui les mettent à l'abri de tout danger. Lorſque ces mouches ont multiplié, on les voit périr & tomber par flocons. Les eaux, la terre en ſont jonchées à une épaiſſeur conſidérable. Les pêcheurs regardent ces débris comme la manne des poiſſons.

Ephemera vulgata. Linn. No. 1.

L'ephémere commune.

This is the largeſt ſpecies of ephemera we are poſſeſſed of. It is all over brown. The wings are ornamented with brown veins that form a net-work, and they moreover have five or ſix ſpots of the ſame colour. It bears at the extremity of the abdomen three brown threads nearly of the ſame length as the body.

Cette eſpéce d'éphémere eſt la plus grande que nous ayons dans ce pays-ci. Elle eſt brune par-tout. Les ailes ſont orneés de veines brunes qui forment un réſeau, & de plus elles ont cinq ou ſix taches de la meme couleur. Elle porte à ſa queue trois filets bruns, à peu près de la longueur de ſon corps.

Theſe inſects are ſo numerous in the month of June, about Laſs in Carniole, a province in Germany, that the peaſants think they make a bad harveſt of them if they do not unload upon their lands 20 cart loads, they being deemed excellent manure.

Ces inſectes ſont en ſi grand nombre au mois de Juin aux environs de Laſs dans la Carniole, que les payſans croyent en faire une mauvaiſe recolte s'ils en ont moins de vingt charettes chargées à mettre ſur leurs terris, d'autant qu'ils les regardent comme d'excellent fumièr.

GENUS 3. PHRYGANEA. Tab. XII.

CHARACTER GENERIS.

Os edentulum; palpi quatuor; ſtemmata tria. Antennæ filiformes; thorace longiores. Alæ incumbentes, inferioribus plicatis.

3d GENUS. The PHRYGANEA. Pl. XII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is without teeth, but furniſhed with four palpi; the ſtemmata are three in number; the antennæ are filiform, and longer than the thorax. The wings are incumbent, the under ones are folded.

3. GENRE. La FRIGANE. Pl. XII.

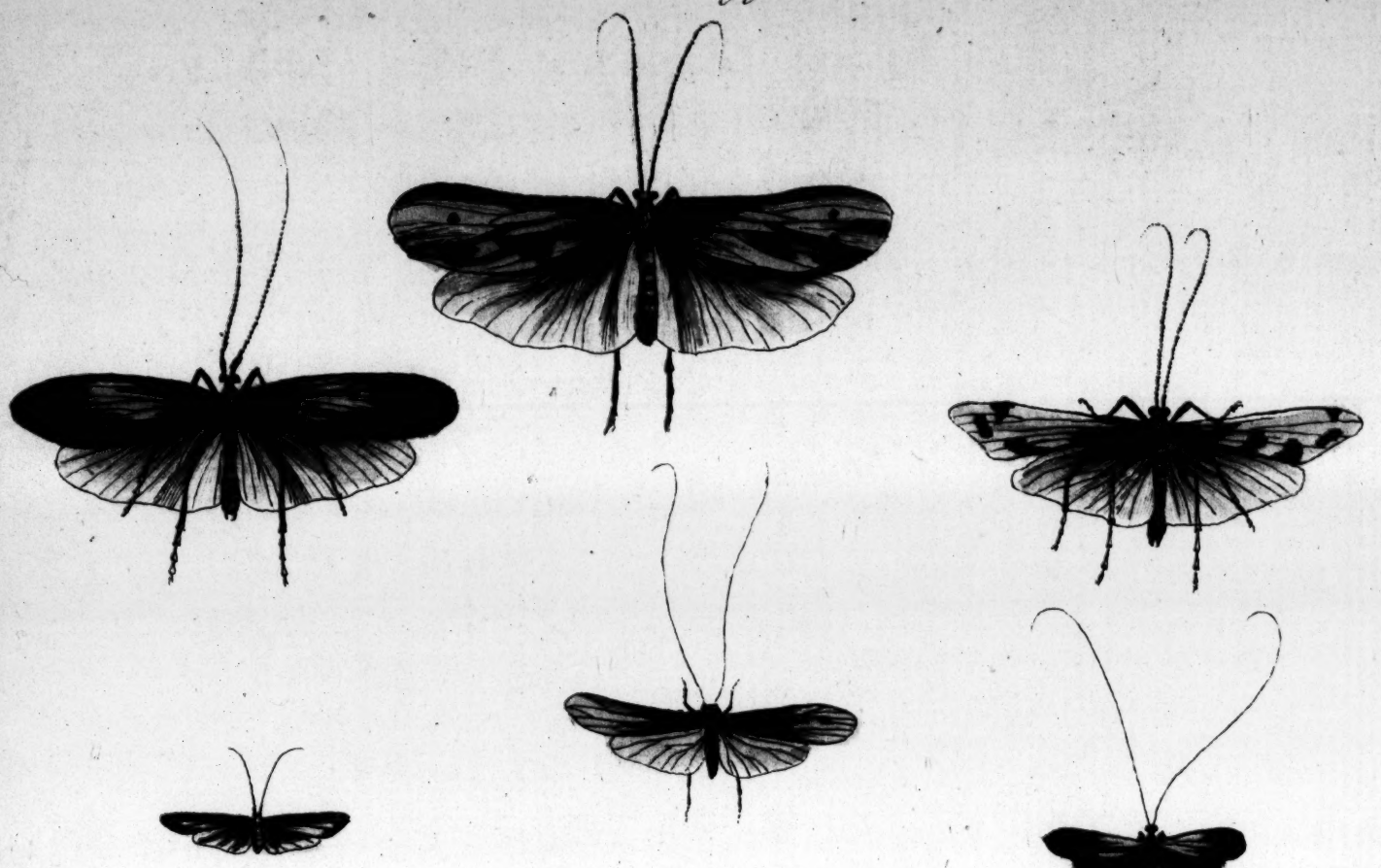
CARACTERE DU GENRE.

La bouche n'a point de dents, mais bien quatre antennules. Les petits yeux liſſes ſont au nombre de trois. Les antennes ſont filiformes, & débordent le corcelet. Les ailes ſont abbatues, celles de deſſous reployées.

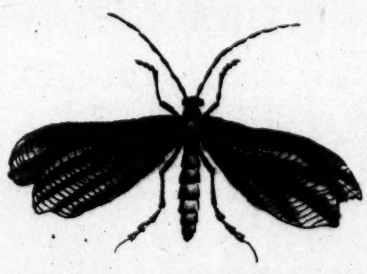
THIS genus is divided into two ſections.

CE genre ſe diviſe en deux ſections.

GENUS III. Phryganea.

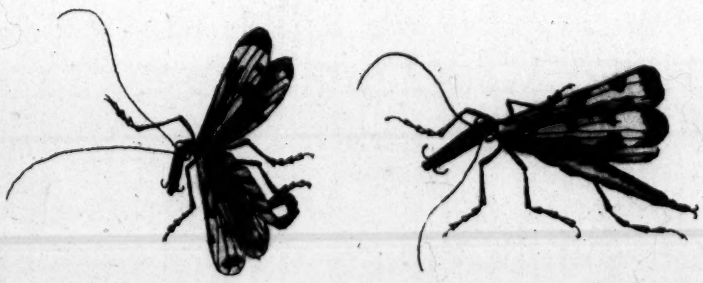


GENUS IV. Hemerobius.

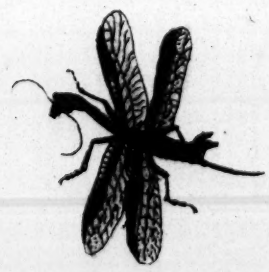


GENUS V. Myrmelion.

GENUS VI. Panorpa.



GENUS VII. Raphidia.



Ja.s Barbut del.

Jn.o Newton sculp.

London, Publish'd as the Act directs Feb.y 9 1780 by Ja.s Barbut N.o 101 Strand.

1. Caudâ ariſtatâ ſetis duabus truncatis.
2. Caudâ muticâ.

1. Having at the extremity of the abdomen two truncated ſetæ, reſembling the beard of an ear of corn.
2. Having the abdomen ſimple, or without appendices.

1. Ayant à l'extremité du ventre deux filets tronqués reſſemblant à la barbe d'un épi de bled.
2. Qui a la queue ſans appendices.

N. B. The tarſi of the feet of the firſt family, are compoſed of three articulations.

Of the ſecond the tarſi are compoſed of five articulations, and the wings decline from the inner margin towards the ſides, ſo as to reſemble the ridge of a houſe, and are curve, or turn upwards at their extremity.

This inſect, before it becomes an inhabitant of the air, has lived under water, lodged in a kind of tube or ſheath, the inward texture of which is ſilk, outwardly covered with ſand, ſtraws, bits of wood, ſhells, &c. When the hexapod worm is about to change to a chryſalis, he ſtops up the opening of his tube, with threads of a looſe texture, through which the water

N. B. Les tarſes des pattes de la premiere famille ſont compoſés de trois articles.

Les tarſes de la ſeconde ſont compoſés de cinq articles, & les ailes s'abbaiſſent du rebord intérieur vers les côtés, de ſorte qu'elles reſſemblent au faîte d'une maiſon. Elles ſont courbées en deſſus à leur extremité.

Avant d'etre habitant de l'air, cet inſecte à vécu dans l'eau, logé dans une eſpéce de tuyau ou fourreau, intérieurement tiſſu de ſoie, & couvert extérieurement de ſable, pailles, bois, coquilles, &c. Lorſque le vers hexapode veut ſe changer en nymphe, il bouche l'ouverture de ſon fourreau avec des filets d'un tiſſu lache par lequel l'eau pénètre, mais qui défend l'entrée

makes

makes its way, but prevents the approach of voracious insects. The chrysalis is covered with a thin gauze, through which the new form of the insect is easily discerned. The phryganea, on the point of changing its element, rises to the surface of the water, leaves its tube, rises into the air, and enjoys the sweets of the country, flutters upon flowers and trees, but is soon called away to the water-side to deposit its eggs, whence proceeds its posterity. These aquatic larvæ are often found in stagnating waters, where they wrap themselves up in the water lentil, cut out into regular squares, and fitted one to another. Trouts are very greedy of these larvæ, which is the reason that in some countries, after stripping them of their coats, they make use of them for fishing baits.

Phryganea bicauda. Linn. No. 1.

Its colour is wholly a deep dark brown, with one single yellow longitudinal band, that runs across the head and thorax. The antennæ are long, filiform, and brown; as are also the legs. The abdomen is terminated by two brown threads, almost as long as the antennæ. The wings, one third longer than the body, are veined with brown

aux insectes voraces. Sa chrysalide est legerement gazée: l'on découvre aisément alors la nouvelle forme de l'insecte. La frigane, sur le point de changer d'élément, vient à fleur d'eau, quitte son furreau, s'éleve dans l'air, va jouir des douceurs de la campagne, voltige sur les fleurs & les arbres, mais bientot est rappellée sur le bord de l'eau pour y déposer ses œufs, d'où l'on voit naitre sa postérité. On trouve fréquemment dans les eaux dormantes de ces vers aquatiques qui s'habillent avec la lentille d'eau, taillée, coupée en quarrés réguliers & ajustés bout à bout. Les truites sont fort avides de ces vers; aussi, dans certains pays, s'en sert-on d'appas pour la pêche, apres les avoir dépouillé de leur habit.

La frigane à double queue.

Sa couleur est toute d'un brun obscur & foncé, il n'y a qu'une seule bande jaune longitudinale qui parcourt le milieu de sa tete & de son corcelet. Ses antennes sont longues, filiformes & brunes ainsi que ses pattes. Son ventre se termine par deux filets bruns presque aussi longs que les antennes. Ses ailes plus longues d'un tiers que

fibres;

fibres; they are moreover narrow at top, broad below, ſtuck as it were upon the body, which they infold, and croſs one over the other. This inſect is met with on the banks of rivers and ſtanding waters.

This inſect carries its eggs in a cluſter at its abdomen, ſimilar to ſome ſpiders.

Phryganea ſtriata. Linn. No. 5.

This large ſpecies is all over of a dun colour, except the eyes, which are black. It reſembles a phalena in the carriage of its wings. The antennæ equal the body in length, and are borne by the inſect ſtreight forward, as do moſt inſects of this genus. The wings are full one third larger than the reſt of the body, and have veins of a colour rather deeper than the reſt. The feet are large, long, and ſomewhat ſpiny.

The reſt of the inſects belonging to this genus differ only in ſize and colour. Mr. Yeats obſerves, that the perlæ of Geoffroy and phryganeæ of Linnæus, do not differ generically. From the experiments this ingenious gentleman has made, it appears that the phryganeæ re-

ſon corps ſont veinées de nervures brunes. Les ailes ſont étroites par le haut, larges par le bas, appliquées & collées ſur le corps qu'elles enveloppent, & croiſées les unes ſur les autres. On trouve cet inſecte au bord des rivieres & des eaux.

Il porte des œufs en grape à ſa queue de meme que font quelques araignées.

La frigane ſtriée.

Cette grande eſpéce eſt partout de couleur fauve, à l'exception de ſes yeux qui ſont noirs. Elle reſſemble à une phalene par ſon port d'ailes. Ses antennes ſont de la longueur de ſon corps; elle les porte droites en-devant, comme la plupart des inſectes de ce genre. Ses ailes ſont plus grandes d'un bon tiers que le reſte de ſon corps, elles ont des veines, dont la couleur eſt un peu plus foncée que le reſte. Ses pattes ſont grandes, longues, & un peu épineuſes.

Les autres inſectes de ce genre ne varient que de grandeur & de couleur. Mr. Yeats remarque que les perlés de Mr. Geoffroy & les friganes de Linné ne different pas génériquement. D'aprés les expériences faites par cet habile homme, il paroit que les friganes demeurent

main conſiderably longer in the chryſalis, than the perlæ.

The leſſer phryganeæ very much reſemble the tiniæ, but upon examining them with a glaſs, the former will be found to be covered with ſmall hairs, inſtead of the ſcales which adorn the wings of the latter.

beaucoup plus long-tems dans la chryſalide que les perlés.

Les petites friganes reſſemblent fort aux tiegnes, mais à les voir à la loupe, celles-là ſe trouveront couvertes de petits poils, au lieu d'écailles qui embelliſſent les ailes de celles-ci.

GENUS 4. HEMEROBIUS. Tab. XII.

CHARACTER GENERIS.

Os dentibus duobus, palpis quatuor, ſtemmata nulla. Alæ deflexæ (nec plicatæ) Antennæ thorace convexo longiores, ſetaceæ, porrectæ. Linn. ſyſt. nat. p. 911.

4th GENUS. The HEMEROBIUS. Pl. XII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with two teeth, and has four palpi, no ſtemmata. The wings are deflected (not folded as in the preceding genus). The antennæ are ſetaceous, advanced before the head, and longer than the thorax, which is of a convex form.

4. GENRE. L'HÉMÉROBE. Pl. XII.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche eſt munie de deux dents & de quatre antennules, ſans petits yeux liſſes. Les ailes ſont défléchies (mais non pas pliées comme

au genre précédent). Les antennes ſont ſetacées, avancent devant la tête & débordent le corcelet qui eſt de forme convexe.

THIS inſect takes the name of Hemerobius, from the ſhortneſs of its life, which, however, continues ſeveral days. In the ſtate of larva it is a great devourer of plant-lice, for which it has had beſtowed upon it the appellation of Lion of the plant-lice. The hemerobii, even after their transformation, preſerve their carnivorous inclination. Not ſatisfied with making war upon the plant-lice, who tamely let themſelves be devoured, they do not ſpare each other. The eggs of this inſect are borne upon ſmall pedicles, which are nothing but a gum, ſpun out by the hemerobius, by raiſing up the hinder part of its abdomen, and by that means, the egg remains faſtened to the upper part of the thread. Thoſe eggs are depoſited upon leaves, and ſet in the form of bunches. They have been taken for paraſitic plants. The larva, when hatched, finds there its food in the midſt of plant-lice. In fifteen or ſixteen days it has attained to its full growth. With its ſpinning-wheel at its tail, it makes itſelf

CET inſecte s'appelle Hémérobe à cauſe de la briéveté de ſa vie, qui dure cependant pluſieurs jours. Dans l'état de ver c'eſt un grand mangeur de pucerons; auſſi lui a-t-on donné le nom de Lion des pucerons. Les hémérobes conſervent après leur métamorphoſe leur inclination carnaciére: non contents de faire la guerre aux pucerons, qui ſe laiſſent dévorer tranquillement, ils ne s'épargnent pas entr'eux. Les œufs de ces inſectes ſont portés ſur de petites pédicules qui ne ſont autre choſe qu'une gomme que l'hémérobe file en relevant la partie poſtérieure de ſon ventre. C'eſt ainſi que l'œuf reſte attaché au bout de ce fil. Ces œufs ſont dépoſés ſur des feuilles & diſpoſés en forme de bouquets. Ils ont été pris pour des plantes paraſites. Le ver en naiſſant y trouve ſa nourriture au milieu des pucerons. En quinze ou ſeize jours il a acquis ſa groſſeur. Avec ſa filiére placée à ſa queue il ſe forme une petite coque ronde, blanche, ſoyeuſe & d'un tiſſu ſerré. Dans l'été au bout de trois ſemaines l'hé-

ſelf a ſmall, round, white, ſilky cod, of a cloſe texture. In ſummer, at the end of three weeks, the hemerobius iſſues forth with its wings, but when the cod has not been ſpun till autumn, the chryſalis remains in it the whole winter, and does not undergo its final metamorphoſe till the enſuing ſpring. The flight of this inſect is heavy; ſome ſpecies have an excrementitious ſmell. One goes by the name of the Water-hemerobius, becauſe it lives moſtly at the water-ſide.

mérobe ſort avec ſes ailes, mais lorſque la coque n'a été faite qu'en automne, la nymphe y paſſe tout l'hiver, & ne ſubit qu'au printems ſa derniere métamorphoſe. Le vol des hémérobes eſt lourd. Quelques eſpéces ont une odeur d'excrément. Il y en a une qui porte le nom d'hémérobe aquatique parcequ'elle fréquente le bord des eaux.

Hemerobius perla. Linn. No. 2.

L'hémérobe perlé.

This beauteous inſect is of a yellowiſh green, with golden eyes, very ſparkling. The antennæ are filiform, and of the ſame length as the body. On the abdomen are ſeen a few black ſpots. Its wings are large, placed along the ſides of the body, which they exceed in length by one half. They are diaphanous, with green fibres, ſo that they reſemble net-work, or a piece of green gauze.

Ce bel inſecte eſt d'un vert jaunâtre, avec des yeux dorés & fort brillans. Ses antennes ſont en filets & de la longueur de ſon corps. Sur ſon ventre on voit quelques points noirs. Ses ailes ſont grandes, poſées le long de ſon corps qu'elles ſurpaſſent de moitié pour la longueur. Elles ſont diaphanes avec des nervures vertes, en ſorte qu'elles reſſemblent à un réſeau ou à une gaze verte.

GENUS

GENUS 5. MYRMELEON. Tab. XII.

CHARACTER GENERIS.

Os maxillosum, dentibus duobus, palpi quatuor elongati. Stemmata nulla. Cauda maris forcipe e filamentis duobus rectiusculis. Antennæ clavatæ longitudine thoracis. Alæ deflexæ. Linn. sist. nat. p. 913.

5th GENUS. The ANT-EATER. Pl. XII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with jaws, two teeth and four long palpi, no stemmata. The tail in the male sex is furnished with a kind of forceps formed by two streight filaments. Their antennæ are club-formed, and as long as the thorax. The wings are deflected.

5. GENRE. Le FOURMI-LION. Pl. XII.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche est armée de mâchoires, de deux dents & de quatre antennules. Il n'y a point de petits yeux lisses. La queue du mâle est munie d'une espéce de pinces formées par deux fils droits. Les antennes sont en masse & de la longueur du corcelet. Les ailes sont défléchies.

MYRMELEON formicarum. Linn. No. 3.

LE lion des fourmis.

The perfect inſect of the myrmeleo is oblong. Its head is broad, of a brown colour ſpotted with yellow above, with two large eyes on the ſides, and beneath two antennæ, that thicken towards the extremity; the length of which is not equal to that of the thorax. Next to the head we obſerve the neck of the animal, which is rather long, cylindrical, narrower than the head, and of the ſame colour as that part. The thorax ſeems compoſed of two parts; one anterior, whence ariſe the upper wings, and the other poſterior, which gives birth to the under ones. The thorax is likewiſe brown, and ſpotted with yellow above. The abdomen, of an oblong form, and conſiſting of eight ſegments, is entirely brown, except the edges of the ſegments, which are of a yellowiſh caſt. The feet are brown; the wings, large, longer than the body and often imperfectly diſplayed, are diaphanous, adorned with a net-work of black fibres, charged with ſeveral blackiſh brown ſpots, rather large, eſpecially towards their outer edge.

The name of Ant-eater has been given to this inſect, for the ſame reaſon that ſome ſpecies of the foregoing genus have been called Lions of the plant-louſe. The larva of

L'inſecte parfait du fourmilion eſt allongé. Sa tête eſt large, brune, tachetée de jaune en deſſus, avec de gros yeux ſur les côtés, & en deſſous deux antennes qui vont en groſſiſſant par le bout & dont la longueur n'égale pas celle du corcelet. Après la tête vient le cou de l'animal, qui eſt aſſez long, cylindrique, plus étroit que la tête & de même couleur qu'elle. Le corcelet ſemble compoſé de deux parties, une antérieure d'où partent les ailes ſupérieures, & une poſtérieure qui donne naiſſance aux ailes de deſſous. Ce corcelet eſt pareillement brun & taché de jaune en deſſus. Le ventre allongé & compoſé de huit anneaux eſt tout brun, à l'exception du bord des anneaux qui eſt un peu jaune. Les pattes ſont brunes; les ailes grandes, plus longues que le corps & ſouvent mal développées ſont diaphanes, ornées d'un réſeau de nervures noires & chargées de pluſieurs taches brunes noirâtres, aſſez grandes, particuliérement du côté de leur bord extérieur.

On a donné à cet inſecte le nom de Formicaleo, en François Fourmilion, par la même raiſon qui a fait appeller quelques eſpéces du genre précédent lions des pucerons. La

the formicaleo is very fond of ants, which it hunts after, ſo that it has been thought this inſect could not be pointed out better than by calling it the Lion of the ants, or ant-eater.

Few inſects have ſtratagems and little wiles that afford greater entertainment, or ſubject of curioſity in the inveſtigation, and for this reaſon ſeveral naturaliſts have taken pains to deſcribe them minutely, which we ſhall content ourſelves with performing more compendiouſly.

The larva of this inſect proceeds from the egg which the perfect inſect had depoſited in very fine dry ſand, in a place ſheltered from rain, either within a cleft of a wall or of the ground, or at the foot of a wall, generally expoſed to the ſouth ſun. There the larvæ of the ant-eaters are hatched, and make their uſual abode. Their colour is grey, and their body, which is covered with ſmall protuberances, is of an oval form. Its poſterior extremity terminates in a point, and is of uſe to the inſect to ſink itſelf down into the ſand, for they only walk retrogreſſively, though furniſhed with ſix feet. Before the head is placed a dentated forceps, ſharp and hollow within, with

larve du fourmilion eſt fort friande de fourmis, elle leur fait la chaſſe en ſorte qu'on a cru ne pouvoir mieux déſigner cet inſecte qu'en l'appellant Lion des fourmis, ou fourmilion.

Il eſt peu d'inſectes dont les ſtratagèmes & les petites manœuvres ſoient auſſi jolies et auſſi curieuſes à examiner, & c'eſt par cette raiſon que pluſieurs naturaliſtes ſe ſont appliqués à les décrire fort en détail. Nous nous contenterons d'en donner ici un abrégé.

La larve de cet inſecte vient de l'œuf que l'inſecte parfait a dépoſé dans le ſable fin et tres ſec en quelque endroit à l'abri de la pluye, ſoit dans quelque crevaſſe de mur ou de terre, ſoit au pied de quelque muraille ordinairement expoſée au ſoleil du midi. C'eſt là qu'éclo-ſent les larves des fourmilions & qu'elles font leur habitation ordinaire. Leur couleur eſt griſe & leur corps qui eſt couvert de petits tubercules eſt de forme ovale. Son extremité poſtérieure ſe termine en pointe & ſert à ces inſectes à s'enfoncer dans le ſable; car ils ne marchent qu'à reculons, quoiqu'ils ayent ſix pattes. Au devant de la tête, ſont des pinces dentelées, aigues & creuſes en dedans, avec

which

which this larva catches and ſucks flies and other inſects, but eſpecially ants. This forceps ſerves as a mouth or roſtrum, as well as for an offenſive weapon, in the ſame manner as that of the hemerobius. The animal's retrograde march not allowing it to run after the inſects on which it is to feed, it uſes a ſtratagem. It dives down into the ſand, and turning about in a circle, hollows out concentric furrows, gradually deeper and deeper, caſting at a diſtance with its horns the ſand it takes from that place. At length it manages to dig a hole in ſhape like a funnel, at the bottom of which it takes its ſtation, concealed in the ſand, nothing but the open extended forceps appearing above it. Miſchief overtakes every inſect that happens to fall into that hole. The myrmeleo, who is apprized of it by the grains of ſand rolling down to the bottom, overwhelms him with a ſhower of duſt, which it ejects with its horns, then drags the inſect to the bottom of the hole, where it ſeizes him with its forceps, and ſucks its vitals. It does not even ſpare other myrmeleons, who in their motions to and fro chance to fall into it. When the larva is come to its full growth, it digs no more holes; it

leſquelles cette larve attrappe & ſuce les mouches & différens autres inſectes, mais ſurtout les fourmis. Ces pinces lui ſervent de bouche ou de trompe, ainſi que d'armes offenſives, de la même maniere que celles de l'hémérobe. Sa marche à reculons ne lui permettant pas de courir après les inſectes dont elle doit ſe nourrir, elle uſe de ſtratagème: elle s'enfonce dans le ſable, & tournant circulairement elle creuſe des ſillons concentriques de plus en plus profonds, jettant au loin avec ſes cornes le ſable qu'elle ote de cet endroit. A la fin elle parvient à creuſer un trou en forme d'entonnoir, au fond duquel elle ſe place, cachée dans le ſable & n'ayant que ſes pinces étendues & ouvertes qui en ſortent. Malheur à tout inſecte, qui vient à tomber dans ce trou: le fourmilion qui s'en apperçoit par les grains de ſable qui roulent au fond, l'accâble d'une grêle de pouſſiére qu'il jette avec ſes cornes & qui entraine cet inſecte au fond du trou où il le prend avec ſes pinces & le ſuce. It n'épargne pas même d'autres fourmilions qui en allant & venant viennent à y tomber. Lorſque la larve eſt parvenne à ſa groſſeur elle ne creuſe plus de trou, elle va & vient en traçant des ſil-

moves

moves backwards and forwards, tracing irregular furrows on the ſand, and at length ſpins itſelf a cod, ſhaped like a ball; the outward part of which is formed of the ſand in which it lived, and the inward is lined with fine white ſilk. Within this cod it turns to a chryſalis, which is curved into a ſemicircle, and wherein may be diſtinguiſhed all the parts of the perfect inſect that is to iſſue from it. It is more oblong than the larva, but much ſhorter than the perfect inſect. After a certain period, the chryſalis caſts off its ſlough, turns to a winged inſect, and breaks through the cod in order to take its flight.

The perfect inſect is very ſcarce; but is ſometimes met with in ſandy places, and near rivulets.

lons irréguliers dans le ſable, & enfin elle ſe file une coque ronde, imitant une boule, dont l'extérieur eſt formé du ſable, dans lequel elle a vécu, & l'intérieur tapiſſé de ſoie blanche & fine. C'eſt dans cette coque qu'elle ſe change en nymphe. Cette nymphe eſt un peu courbée en demi-cercle, & on y diſtingue toutes les parties de l'inſecte parfait qui en doit ſortir. Elle eſt plus allongée que la larve, mais beaucoup plus courte que l'inſecte parfait. Au bout de quelque tems cette nymphe quitte ſa dépouille, devient un inſecte ailé, et perce ſa coque pour prendre ſon eſſor.

L'inſecte parfait eſt très rare, il ſe trouve cependant quelquefois dans des endroits ſablonneux & au voiſinage des ruiſſeaux.

GENUS 6. PANORPA. Tab. XII.

CHARACTER GENERIS.

Roſtrum corneum cylindricum, palpis duobus. Stemmata tria. Antennæ thorace longiores. Cauda maris chelata. Linn. ſyſt. nat. p. 915.

6th GENUS. The PANORPA. Pl. XII.

CHARACTER OF THE GENUS.

A horny, cylindrical proboſcis, with two palpi and three ſtemmata. The antennæ are longer than the thorax. The tail in the male ſex is furniſhed with a chela, or weapon, reſembling the dart of a ſcorpion.

6. GENRE. La MOUCHE-SCORPION. Pl. XII.

CARACTERE DU GENRE.

La mouche-ſcorpion a une trompe cornée & cylindrique, avec deux antennules & trois ſtemmates. Les antennes ſont plus longues que le corcelet. La queue du mâle eſt armée d'un aiguillon reſſemblant au dard du ſcorpion.

PANORPA communis. Linn. No. 1.

The body of this inſect is of a black-brown colour, yellow on the ſides,

LA mouche-ſcorpion commune.

Le corps de cet inſecte eſt brun noirâtre, jaune ſur les côtés, avec

ſides, with a few ſpots of the ſame on the top. Its tail, formed by the three laſt ſegments of the abdomen, is of a maroon-colour; of thoſe three ſegments, the laſt is larger, almoſt round, and terminates in two hooks, which conſtitutes a tail like that of the ſcorpion. The wings, as long as the body, are diaphanous, reticulated, with fibres and ſtripes of ſpots of a brown colour.

Sometimes we meet with different varieties of this inſect, conſiſting in the colour of the wings. Some, inſtead of ſeveral ſtripes of ſpots upon their wings, have only a ſingle black ſtripe, tranſverſe and irregular, ſituate on the middle of the wing, the extremity whereof is alſo black: others have their wings entirely white, excepting the extremity, which is black. The kind of forceps that is ſeen at the hinder part of this inſect, is uſed by the males, to lay hold of their females in their amorous embraces: the threatening tail of the male does no miſchief. This inſect is found in meadows, by the ſide of ditches.

quelques taches de mêmes couleur en-deſſus. Sa queue formée par les trois derniers anneaux du ventre, eſt de couleur maron. De ces trois anneaux le dernier eſt plus gros, preſque rond, et il ſe termine par deux crochets, ce qui forme une queue ſemblable à celle du ſcorpion. Les ailes, auſſi longues que le corps, ſont diaphanes, réticulées, avec des nervures et des bandes de taches de couleur brune.

Quelquefois on rencontre différentes variétés de cet inſecte, qui différent par rapport à la couleur des ailes. Il y en a qui au lieu de pluſieurs bandes de taches ſur les ailes, n'ont qu'une ſeule bande noire, tranſverſe & irréguliére poſée ſur le milieu de l'aile dont l'extrémité eſt pareillement noire. D'autres ont les ailes abſolument toutes blanches à l'exception de cette extrémité qui eſt noire. Les eſpéces de pinces que l'on voit à la partie poſtérieure de cet inſecte ſervent au mâle pour ſaiſir ſa femelle dans les embraſſemens amoureux; la queue menaçante du mâle ne fait aucun mal. On trouve cet inſecte dans les prairies au bord des eaux.

GENUS

GENUS 7. RAPHIDIA. Tab. XII.

CHARACTER GENERIS.

Os dentibus duobus in capite depreſſo corneo. Palpi quatuor. Stemmata tria. Alæ deflexæ. Antennæ ſiliformes, longitudine thoracis, anticè elongati cylindrici. Cauda feminæ ſetâ recurvâ laxâ. Linn. ſyſt. nat. p. 916.

7th GENUS. The RAPHIDIA. Pl. XII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The head is of a horny ſubſtance, and depreſſed or flattened. The mouth is armed with two teeth, and furniſhed with four palpi. The ſtemmata are three in number. The wings are deflected. The antennæ are filiform, as long as the thorax; the anterior part of which is lengthened out, and of a cylindrical form. The tail of the female is terminated by an appendix, reſembling a flexible crooked briſtle.

7. GENRE. La RAPHIDIE. Pl. XII.

CARACTERE DU GENRE.

La tête eſt d'une ſubſtance cornée et elle eſt applatie. La bouche ſe trouve armée de deux dents et garnie de quatre antennules. Les petits yeux

yeux liſſes ſont au nombre de trois. Les ailes ſont abbatues. Les antennes filiformes de la longueur du corcelet, dont la partie antérieure eſt allongée & de forme cylindrique. La queue de la femelle eſt terminée par une appendice reſſemblant à une ſoie ſouple & courbée.

RHAPIDIA ophiopſis. Linn. No. 1.

This creature is, for its ſhape, one of the moſt ſingular that can be ſeen. It has an oblong head, ſhaped like a heart, with its point joined to the thorax, and the broad part before. It is ſmooth, black, flattened, continually ſhaking, with ſhort antennæ, yellowiſh maxillæ, and four palpi. Towards the middle of the upper part of the head, between the eyes, are the three ſtemmata, placed in a triangle. The thorax, to which this head is faſtened, is narrow, long and cylindrical. The abdomen, broader, is black like the reſt of the body, with the ſegments margined yellow. The feet are of a yellowiſh caſt. The wings, which are faſtigiated, are white, diaphanous, veined, and as it were covered with a very fine net-work of black. This inſect, for the figure of its head, reſembles a ſnake.

We ſhall expatiate no farther on this genus, of which we are ac-

LA raphidie à tête de ſerpent.

Cet animal eſt un des plus ſingulier qu'on puiſſe voir pour ſa forme. Il a la tête allongée, formée en cœur dont la pointe tiendroit au corcelet, & dont l'endroit le plus large ſeroit en devant. Cette tête eſt liſſe, noire, applatie, toujours branlante, avec des antennes courtes, des mâchoires jaunâtres & quatre antennules. Sur le milieu de la tête endeſſus, entre les yeux ſont les trois petits yeux liſſes rangés en triangle. Le corcelet auquel tient cette tête eſt étroit, long & cylindrique. Le ventre, plus large, eſt noir comme le reſte du corps, avec les anneaux bordés de jaune. Les pattes ſont jaunâtres. Les ailes qui ſont poſées en toit ſont blanches, diaphanes, veinées, & comme couvertes d'un réſeau noir fort fin. Cet inſecte reſſemble pour la figure de ſa tête à une couleuvre.

Nous ne nous étendrons pas davantage ſur ce genre dont nous ne

quainted with no more than one ſpecies, and that found but ſeldom, and in woods only. Its larva, chryſalis and habitation, are abſolutely unknown.

connoiſſons qu'une eſpéce, que nous n'avons même trouvée que rarement & cela dans les bois. Sa larve, ſa nymphe et ſa demeure nous ſont abſolument inconnues.

ORDO

ORDO V.

INSECTA HYMENOPTERA.

Alæ quatuor membranaceæ; pleriſque aculeus caudæ, ſed nullus in maribus.

ORDER V.

HYMENOPTEROUS INSECTS.

They have four membranaceous wings; moſt of them carry a ſting in their tail, except in the males, which have none.

ORDRE V.

INSECTES HYMENOPTÈRES.

Les ailes ſont au nombre de quatre & membraneuſes. La plupart ont un aiguillon à la queue, mais il ne ſe trouve pas dans les mâles.

GENUS

GENUS 1. CYNIPS. Tab. XIII.

CHARACTER GENERIS.

Os maxillis abſque proboſcide. Aculeus ſpiralis, ſæpius reconditus. Linn. ſyſt. nat. p. 917.

1ſt GENUS. The GALL-FLY. Pl. XIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with jaws, but has no proboſcis. The ſting is ſpiral, and moſtly concealed within the body.

1. GENRE. Le CINIPS. Pl. XIII.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche eſt pourvue de mâchoires mais ſans trompe, l'aiguillon eſt ſpiral & communément retiré en dedans du corps.

CYNIPS quercûs folii. Linn. No. 5.

It is of a burniſhed ſhining brown colour. The antennæ are black; the legs and feet of a cheſnut-brown; and the wings white, but void of marginal ſpots.

LE cinips de la feuille de chêne.

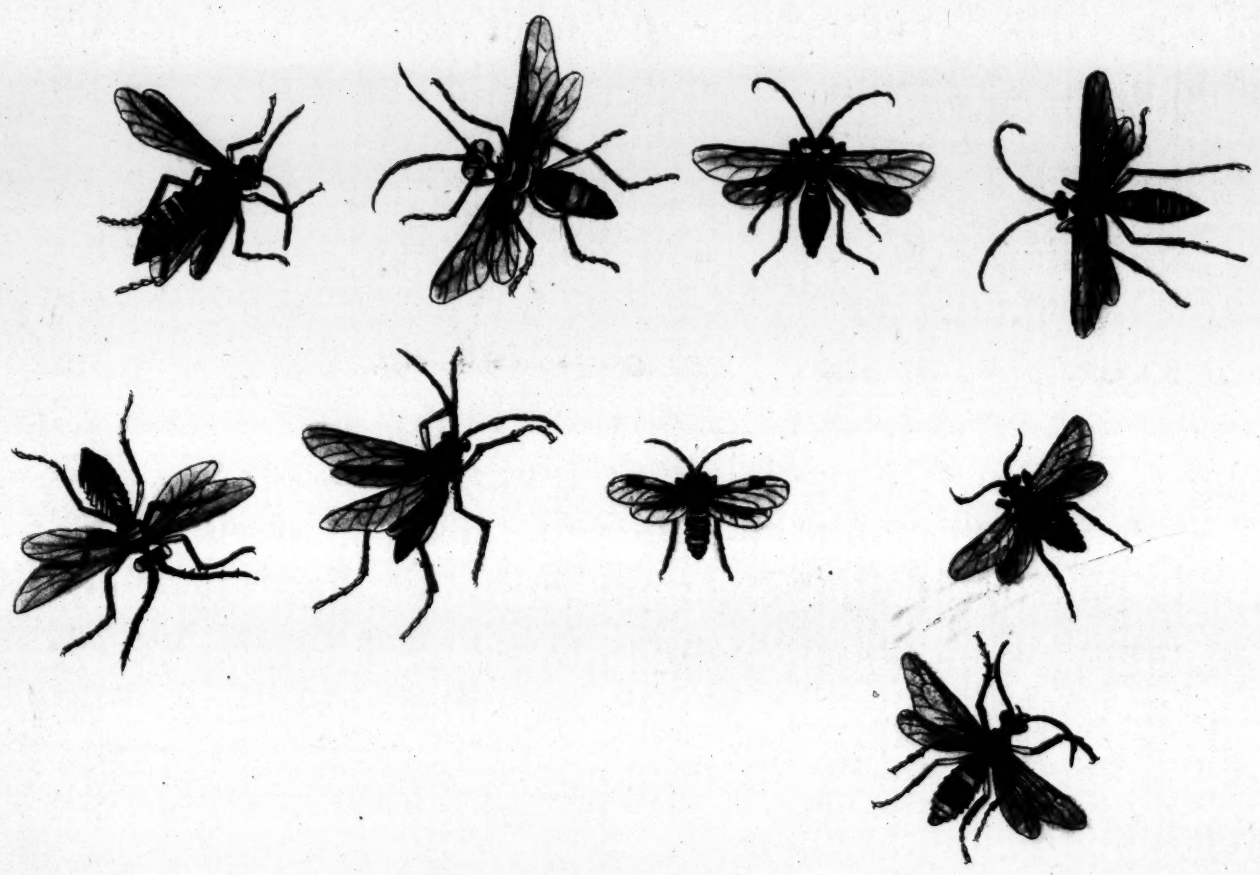
Il eſt d'un brun bronzé & brillant. Ses antennes ſont noires; ſes jambes & ſes pattes d'un brun maron; & ſes ailes blanches, ſans points marginaux.

It

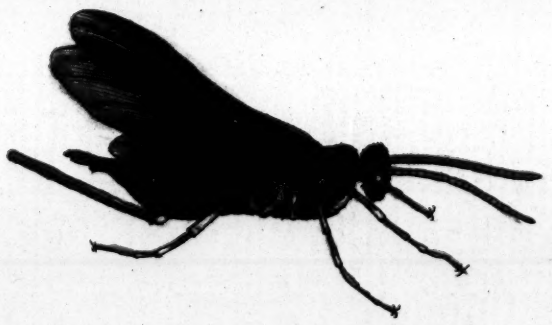
Insecta Hymenoptera.

GENUS I. *Cynipedes.*

GENUS II. *Tenthredines.*



GENUS III. *Sirex.*



Ja.s Barbut del.

Ja.s Newton sculp.

London, Published Feb.y 9. 1780 by J. Barbut N.o 102 Strand.

It is in the little ſmooth, round, hard galls, found under the oak-leaves, generally faſtened to the fibres, that this inſect is produced, a ſingle one in each gall. Theſe latter are ligneous, of a hard, compact ſubſtance, formed like the reſt, by the extravaſation of the ſap of the leaf, occaſioned by the puncture of the gall-fly, when it depoſits its eggs. Sometimes, inſtead of the cynips, there is ſeen to proceed from the gall, a larger inſect of a brown colour, which is an Ichneumon, of which we ſhall ſpeak in its place. This ichneumon is not the real inmate of the gall, or he that formed it; he is a paraſite, whoſe mother depoſited her egg in the yet tender gall, which when hatched, brings forth a larva that devours the larva of the cynips, and then comes out when it has undergone its metamorphoſe and acquired its wings.

C'eſt dans les petites galles liſſes, rondes & dures qui ſe trouvent ſous les feuilles de chêne attachées ordinairement aux nervures, que vient cet inſecte, ſeul dans chaque galle. Ces galles ſont ligneuſes, d'une ſubſtance dure & ſerrée, formées comme les autres par l'extravaſation du ſuc de la feuille que produit la piquure du cinips lorſqu'il y dépoſe ſes œufs. Quelquefois au lieu du cinips on voit ſortir de cette galle un inſecte brun plus grand, qui eſt un Ichneumon, dont nous parlerons en ſon lieu. Cet ichneumon n'eſt pas le véritable habitant de la galle ou celui qui l'a formé. C'eſt un paraſite dont la mere a dépoſé l'œuf dans la jeune galle, qui venant à éclorre produit une larve, qui dévore celle du cinips, et ſort enſuite lorſqu'elle a ſubi ſa métamorphoſe & acquis ſes ailes.

Cynips quercûs gemmæ. Linn. No. 11.

Le cinips du bouton de chêne.

This fly is of a very dark green, ſlightly gilded. Its antennæ and feet are of a dun colour, rather deep. It depoſits its eggs in the oak buds, which produces one of the fineſt galls leafed like a roſe-bud beginning to blow. When the gall is ſmall, that great quan-

Ce cinips eſt d'un noir verdâtre un peu doré. Ses antennes et ſes pattes ſont d'une couleur fauve un peu foncée. Il dépoſe ſes œufs dans les bourgeons du chêne, ce qui produit une des plus belles eſpéces de galles, feuillée comme un bouton de roſe qui commence à

tity of leaves is compreſſed, and they are ſet one upon another, like the tiles of a roof. In the center of the gall there is a kind of ligneous kernel, in the middle of which is a cavity, and in that is found the little larva, who feeds there, takes its growth, undergoes its metamorphoſe, and breaks through the incloſure of that kind of cod, in order to get out. The whole gall is often near an inch in diameter, ſometimes more when dried and diſplayed, and it holds to the branch by a pedicle.

Our oaks give food and lodging to a multitude of inſects. I think there are not leſs than fifty creatures of this tribe, perfectly diſtinct in ſpecies and of ſeveral genera that live in, and on it. The round balls we ſee upon the oak leaves in June in our woods, as big as nutmegs, green, with a bluſh of red and ſoft to the touch, are the ſame kind of leaf galls with which the Norway ink is made, which excels that of the whole world in colour, clearneſs and permanency, and we have nearly the ſame fly that produced them. Its head is of a ruſſet brown. The eyes are blue. The antennæ are mottled, of

s'épanouïr. Quand la galle eſt petite, cette grande quantité de feuilles eſt ſerrée, & elles ſont rangées l'une ſur l'autre comme les tuiles d'un toit. Au centre de la galle eſt une eſpéce de noyau ligneux, au milieu duquel eſt une cavité dans laquelle ſe trouve la petite larve, qui s'y nourrit, y groſſit, ſubit ſa métamorphoſe & perce les parois de cette eſpéce de coque pour en ſortir. Toute la galle a ſouvent près d'un pouce de diamètre, quelquefois davantage lorſqu'elle eſt ſéche & épanouie, & elle tient à la branche par un pédicule.

Nos chênes donnent la nourriture et le logement à une multitude d'inſectes. Je ne crois pas qu'il y ait moins de cinquante animaux de ce rang, parfaitement diſtingués d'eſpéce & de pluſieurs genres qui vivent & dedans & deſſus.

Les boules rondent qui ſe voyent au mois de Juin ſur les feuilles de chêne dans les bois leſquelles ſont groſſes comme des noix-muſcades, vertes avec une teinte de rouge, et qui cédent au toucher, ce ſont les memes galles dont ſe fait l'encre de Norvège la meilleure qu'il y ait au monde pour la couleur la clarté & la durée; & nous avons à peu près la même mouche qui les pro-

a black

a black and cheſnut colour; the feelers are brown, the jaws ſharp, jagged, and of the ſame colour. The trunk and abdomen are black, and the rings which divide the joints brown. The vent holes are duſky. The legs grey and hairy; the tarſi and thighs black; the wings of a pale brown, with a tinge of olive colour. The veins on them are deep grey. The tail is black and the ſting cheſnut brown. This inſect was caught in Buſhy-Park.

duiſit. Sa tête eſt d'un brun rouſſâtre. Les yeux ſont bleus. Les antennes ſont mélangées de couleur noire & brune; les antennules ſont brunes, les mâchoires ſont aigues, raboteuſes & de la même couleur. Le tronc et le ventre ſont noirs & les anneaux qui ſéparent les jointures ſont brunes. Les ſoupiraux ſont griſâtres. Les jambes ſont griſes & velues. Les tarſes et les cuiſſes ſont noires; les ailes ſont d'un brun pâle, avec une teinte d'olive. Les veines ſont d'un gris foncé. La queue eſt noire et l'aiguillon d'un brun de maron. Cet inſecte a été attrappé dans Buſhy-Park.

GENUS 2. TENTHREDO. Tab. XIII.

CHARACTER GENERIS.

Os maxillis abſque proboſcide. Alæ planæ, tumidæ, aculeus laminis duabus ſerratis, vix prominentibus. Scutellum granis duobus impoſitis diſtantibus. Linn. ſyſt. nat. p. 920.

2d GENUS. The SAW-FLY. Pl. XIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with jaws, but has no proboſcis. The wings lie plain, but are a little puffed and uneven. The ſting is almoſt hid by

by the abdomen, dentated like a ſaw, and compoſed of two laminæ, and hollowed lengthways in the female, plain in the male.

2. GENRE. La MOUCHE-A-SCIE. Pl. XIII.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche ſe trouve fournie de mâchoires, mais ſans trompe. Les ailes n'ont point de plis, mais elles ſont un peu bourſoufflées et inégales. L'aiguillon eſt preſque caché ſous le ventre; il eſt dentelé comme une ſcie et conſiſte en deux petites lames. Il eſt percé longitudinellement dans la femelle, et ne l'eſt point dans le mâle.

THEY are divided into ſections from the following particulars.

ON les diviſe en familles d'après les particularités ſuivantes.

1. Antennis clavatis.
2. Antennis non articulatis.
3. Antennis pectinatis.
4. Antennis ſubclavatis articulatis.
5. Antennis filiformibus, articulis 7 ſeu 8, exceptâ baſi.
6. Antennis ſetaceis; articulis plurimis.

1. Thoſe with clubbed antennæ.
2. Thoſe whoſe antennæ appear to be one continued thread, without articulations.
3. Thoſe with pectinated antennæ.
4. Thoſe which have antennæ nearly clavated, and which are articulated.

5. Thoſe with filiform antennæ, compoſed of ſeven or eight articulations, beſides the baſe.
6. Thoſe with ſetaceous antennæ, compoſed of ſeveral articulations.

1. Celles à antennes en maſſe.
2. Celles dont les antennes paroiſſent etre un fil continu ſans articulations.
3. Celles qui ont les antennes en peigne.
4. Celles dont les antennes ſont à peu près en maſſe et articulées.
5. Celles à antennes filiformes, compoſées de ſept à huit articles, outre la baſe.
6. Celles qui ont les antennes ſétacées à pluſieurs articles.

THIS genus is farther diſtinguiſhed by the abdomen being cloſely united to the thorax, not apparently joined to it by a petiolum or ſtalk, as in the cynips, nor becoming ſmaller from its extremity towards its baſis, ſo as to form a kind of petiolum, as in the ichneumon.

Numerous are the ſpecies of the tenthredines, differing one from another in colour and ſize. They are not very ſhy. Some, by means of their ſaw, depoſit in the buds of flowers; others, on the twigs of trees or ſhrubs, eggs, from which are produced falſe caterpillars. The implement, with which they are

Ce genre eſt au ſurplus diſtingué, en ce que le ventre eſt intimement uni au corcelet, n'y paroiſſant point attaché par une queue ou tige, comme dans le cinips, ni diminuant depuis le bout vers la baſe, de maniére à former une eſpéce de tige comme dans l'ichneumon.

Il y a grand nombre d'eſpéces de mouches à ſcie. Elles différent entre elles par leurs couleurs, leur grandeur. Elles ſont peu farouches. Les unes dépoſent avec leur ſcie dans les boutons de fleurs, les autres ſur de jeunes branches d'arbres ou arbriſſeaux, des œufs, d'où naiſſent de fauſſes chenilles. L'in-

armed, is no way formidable, as it appears deſtined only to the purpoſe of depoſiting their eggs.

Tenthredo femorata. Linn. No. 1.

Its antennæ are yellow. The whole inſect is black and ſomewhat hairy, the tarſi alone being of a buff yellow. The firſt ſegment of its abdomen is remarkable, the lower edge being deeply ſloped off in a ſemicircle, ſo that in the middle that ſegment is almoſt entirely wanting; inſtead of which, is ſeen a yellow ſemicircular membrane, forming a ſpot in that part. The wings are tranſparent, veined, with their outward edge brown, and very thick. It lives upon the alder-tree.

Tenthredo luctuoſa alni. Linn. No. 29.

The mourning ſaw-fly, is perhaps alſo the tenthredo ovata; for inſects are not ſo numerous as it is now the cuſtom to think them; and colour, though an obvious, is no certain character among theſe creatures. In ſome, it differs with the ſeaſon; in others, with the ſex; in all, it glows according to the creature's health and vigour: in moſt it is exalted in the time of courtſhip, as the feathers on the necks of ſome fowls, and in ſome

ſtrument dont elles ſont armées n'eſt pas formidable: il paroit uniquement deſtiné à loger les œufs.

La mouche-à-ſcie à groſſes cuiſſes.

Ses antennes ſont jaunes: tout l'inſecte eſt noir & un peu velu, il n'y a que ſes tarſes qui ſont d'un jaune fauve. Le premier anneau de ſon ventre eſt ſingulier: ſon bord inférieur eſt profondément échancré en demi-cercle, enſorte que dans le milieu cet anneau manque preſque tout-à-fait, mais à ſa place on voit une membrane jaune demi-circulaire qui forme une tache à cet endroit. Les ailes ſont diaphanes, veinées, avec leur bord extérieur brun & fort épais.

La mouche-à-ſcie ſolitaire de l'aulne.

C'eſt peutêtre auſſi la mouche-à-ſcie œuvée, car les inſectes ne ſont pas en ſi grand nombre qu'il eſt maintenant d'uſage de le croire, et la couleur, quoique ce ſoit un caractère qui ſe préſente aiſément, n'en eſt pas un certain parmi ces animaux là. En quelques uns elle différe ſelon la ſaiſon, en d'autres par le ſexe; en tous elle eſt plus ou moins vive ſelon l'état de ſanté ou de maladie de l'inſecte; dans la plupart elle eſt rehauſſée au tems de

it

it fades, and is utterly loſt when they die, as the colours of many fiſhes. This pretty, quiet, melancholy fly, is found among alder plantations, and is often fatally intangled in the clammy juice that oozes from their leaves. I caught it in May, by the road-ſide near Uxbridge. The head and trunk are of a fine yellowiſh brown; the eyes blue; the antennæ of a duſky brown. The body is coal-black, the ſegments of a browniſh yellow, the legs grey. The wings are of a pale yellowiſh brown, with little yellow riſings on the ribs, and an edging of yellow.

leurs amours, comme il arrive aux plumes autour du cou de certains oiſeaux, et en quelques uns la couleur ſe ternit et ſe perd entiérement en mourant, comme font les couleurs de beaucoup de poiſſons. Cette mouche ſi jolie, ſi paiſible et ſi ſolitaire, ſe trouve dans les aunayes où elle eſt ſouvent priſe pour ſon malheur dans la liqueur gluante qui ſuinte des feuilles de l'aulne. J'en ai attrappé une au mois de Mai au bord du grand chemin près d'Uxbridge. La tête & la trompe ſont d'un beau brun jaunâtre; les yeux ſont bleus; les antennes d'un brun obſcur. Le corps eſt d'un noir d'ébène, les anneaux d'un jaune brunâtre, les pattes griſes. Les ailes ſont d'un brun clair tirant ſur le jaune, avec de petites éminences ſur les nervures & une bordure jaune.

Tenthredo ſylvatica. Linn. No. 41.

La mouche-à-ſcie des bois.

The antennæ are ſetaceous, and have more than twenty joints. The head is blue, the trunk grey mottled with yellow; the body is black; the lines dividing the rings are browniſh; the ſix terminatory ſegments are amber coloured. The wings are brown, with a duſky edge. The legs are yellow.

Les antennes ſont ſétacées et ont au delà de vingt piéces. La tête eſt bleue, la trompe griſe bigarrée de jaune. Le corps eſt noir, les lignes qui diviſent les anneaux tirent ſur le brun: les ſix derniers anneaux ſont couleur d'ambre. Les ailes ſont brunes et la bordure en eſt d'une couleur matte. Les pattes ſont jaunes.

This

This delicate fly is found in damp woods and moors in Auguſt and September. When the female lays her eggs, there goes with them an acrid mucilaginous juice, which perverts the courſe of the ſap in the plant, and makes it grow into a kind of gall; this operates as ſoon as emitted, and ſcarifies the part the ſaw has wounded. One may ſee bubbles of this ſoft and clammy juice always left upon the plant; the wound is oblong and crooked, and the part becomes black, as if burnt. The egg increaſes in bigneſs to twice its ſize, or more, after it is lodged in the plant; nor is this ſtrange, ſince it has no hard covering.

The larvæ may eaſily be known by the number of their feet, which are always more than ſixteen in number; by which they differ from caterpillars, which have ſixteen at moſt, and never fewer than eight. In order to accompliſh their metamorphoſe, they hide themſelves in the ground, ſpin their cod, the inſide of which is lined with a very fine down, and admit, through the netted texture, that moiſture from the earth which they have need of in the ſtate of chryſalids. In a ſoil

Cette mouche délicate ſe trouve dans les bois humides et les marécages aux mois d'Aôut & de Septembre. Lorſque la femelle fait ſa ponte il y a une liqueur acre et mucilagineuſe qui accompagne les œufs, laquelle détourne la sève de la plante de ſon cours & lui fait produire une eſpéce de galle. Cette liqueur n'eſt pas plutot répandue par l'inſecte qu'elle fait ſon effet en cicatriſant l'endroit que la ſcie a bleſſé. On voit des bulles de ce ſuc mol & gluant qui reſtent toujours ſur la plante. L'entaille eſt longue & tortueuſe & la partie devient noire comme ſi elle avoit été brulée. L'œuf logé dans la plante devient pour le moins deux fois plus gros, ce qui n'eſt pas étrange n'ayant rien de dur qui le couvre.

Les larves ſont reconnoiſſables par le nombre de leurs pattes. Elles en ont toujours plus de ſeize, en quoi elles différent des chenilles qui en ont au plus ſeize & jamais moins de huit. Pour ſubir leur métamorphoſe elles ſe cachent dans la terre, ſe font avec leur filiére une coque tapiſſée intérieurement d'un duvet tres fin, ſe ménagent à travers des mailles l'humidité de la terre dont elles ont beſoin dans l'état de nymphe. Dans un terrein trop ſec ou trop humide l'in-

too

too moiſt or over dry, the inſect periſhes; ſo that it is very difficult to rear up any.

ſecte périt de maniere qu'il eſt très difficile d'en élever.

GENUS 3. SIREX. Tab. XIII.

CHARACTER GENERIS.

Os maxillis duabus validis. Palpi duo truncati. Antennæ filiformes, articulis ultra viginti quatuor. Aculeus exſertus, rigens, ſerratus. Abdomen ſeſſile, mucronatum. Alæ lanceolatæ, planæ omnibus. Linn. ſyſt. nat. p. 928.

3d GENUS. The TAILED-WASP. Pl. XIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with two ſtrong jaws. The two palpi are articulated. The antennæ are filiform, and contain more than twenty-four articulations. The ſting is ſerrated, projected, ſtrong and ſtiff. The abdomen is ſlender, and terminated in a point, from under which the ſting projects. The wings are lanceolated, and lie plain in every one of the ſubjects.

3. GENRE. Le SIREX. Pl. XIII.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche a deux fortes mâchoires. Les deux antennules ſont articulées. Les antennes ſont filiformes et contiennent plus de vingt quatre articles. L'aiguillon eſt en ſcie, avance, et eſt roide & fort. Le ventre

eſt grêle & terminé en pointe au deſſous de laquelle l'aiguillon avance. Les ailes ſont faites en lance et couchées ſans replis dans tous les ſujets.

SIREX gigas. Linn. No. 1.

Its antennæ are yellow; the head is black, with a large yellow ſpot behind each eye, which ſeems to conſtitute a ſecond eye. The thorax is black and hairy. Its belly is cylindrical, and ariſes from the thorax by a broad and continued baſe. It is compoſed of nine ſegments: the firſt is black edged with yellow, the ſecond entirely yellow, the four following are black. Of the three laſt, two are wholly yellow; and the laſt of all is yellow, with a little black on the upper part: this laſt ſegment is lengthened out into a point, ſtreight, cylindrical, and ſharp at the extremity. The ſting conſiſts of three laminæ; two at the ſides, which ſerve for ſheaths, and one in the middle, ſomewhat ſerrated, which is the real ſting, and at the end divides into a fork. The wings are large, yellowiſh and veined; the thighs, ſhort and black; and the legs, as well as the feet, are yellow. The male is one third leſs than his female; and has neither

LE ſirex géant.

Ses antennes ſont jaunes; ſa tête eſt noire, avec une grande tache jaune derriere chaque œil, qui ſemble former un ſecond œil. Son corcelet eſt noir & velu. Son ventre eſt cylindrique, & nait du corcelet par une baſe large & continue. Il eſt compoſé de neuf anneaux: le premier eſt noir, bordé de jaune, le ſecond eſt tout jaune, les quatre ſuivans ſont noirs. Des trois derniers, deux ſont tout jaunes, et le dernier de tous eſt jaune, avec un peu de noir dans ſa partie ſupérieure. Ce dernier anneau ſe prolonge en une pointe droite, cylindrique, & aigue par le bout. L'aiguillon eſt compoſé de trois lames, deux aux cotés qui ſervent de fourreaux, & une au milieu, un peu en ſcie, qui eſt le véritable aiguillon, et qui au bout ſe bifurque. Les ailes ſont grandes, jaunâtres & veinées; les cuiſſes ſont courtes & noires; & les jambes, ainſi que les pattes, ſont jaunes. Le mâle eſt plus petit d'un tiers que ſa femelle; et il n'a ni pointe

ther ſpine nor ſting at the extremity of the abdomen.

The larva of the ichneumon generally lives in the inſide of other inſects, and particularly within the larva of the lepidopterous and others, which it inwardly conſumes: but that of the ſirex preys upon and perforates wood, and has only ſix feet.

ni aiguillon à l'extrémité de ſon ventre.

La larve de l'ichneumon vit pour la plupart au dedans d'autres inſectes, & ſurtout des larves des lepidopteres & autres, qu'elles conſume intérieurement; mais celle du ſirex ronge et crible le bois, & n'a que ſix pattes.

GENUS 4. ICHNEUMON. Tab. XIV.

CHARACTER GENERIS.

Os maxillis abſque linguâ. Antennæ articulis ultra triginta. Abdomen petiolatum pleriſque. Aculeus exſertus, vaginâ cylindricâ, bivalvi. Linn. ſyſt. nat. p. 930.

4th GENUS. The ICHNEUMON. Pl. XIV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with jaws, without any tongue. The antennæ contain more than thirty articulations. The abdomen is generally joined to the body by a pedicle or ſtalk. The ſting is exſerted, and incloſed in a cylindrical ſheath compoſed of two valves.

4. GENRE. L'ICHNEUMON. Pl. XIV.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche eſt munie de mâchoires ſans langue. Les antennes ont au delà de trente articulations. Le ventre eſt pour l'ordinaire attaché au

corps

corps par un pédicule ou une tige. L'aiguillon eſt pouſſé en dehor s et renfermé dans un fourreau cylindrique compoſé de deux valves.

THEY are divided into families, from the colour of their ſcutellum and antennæ, as follow.

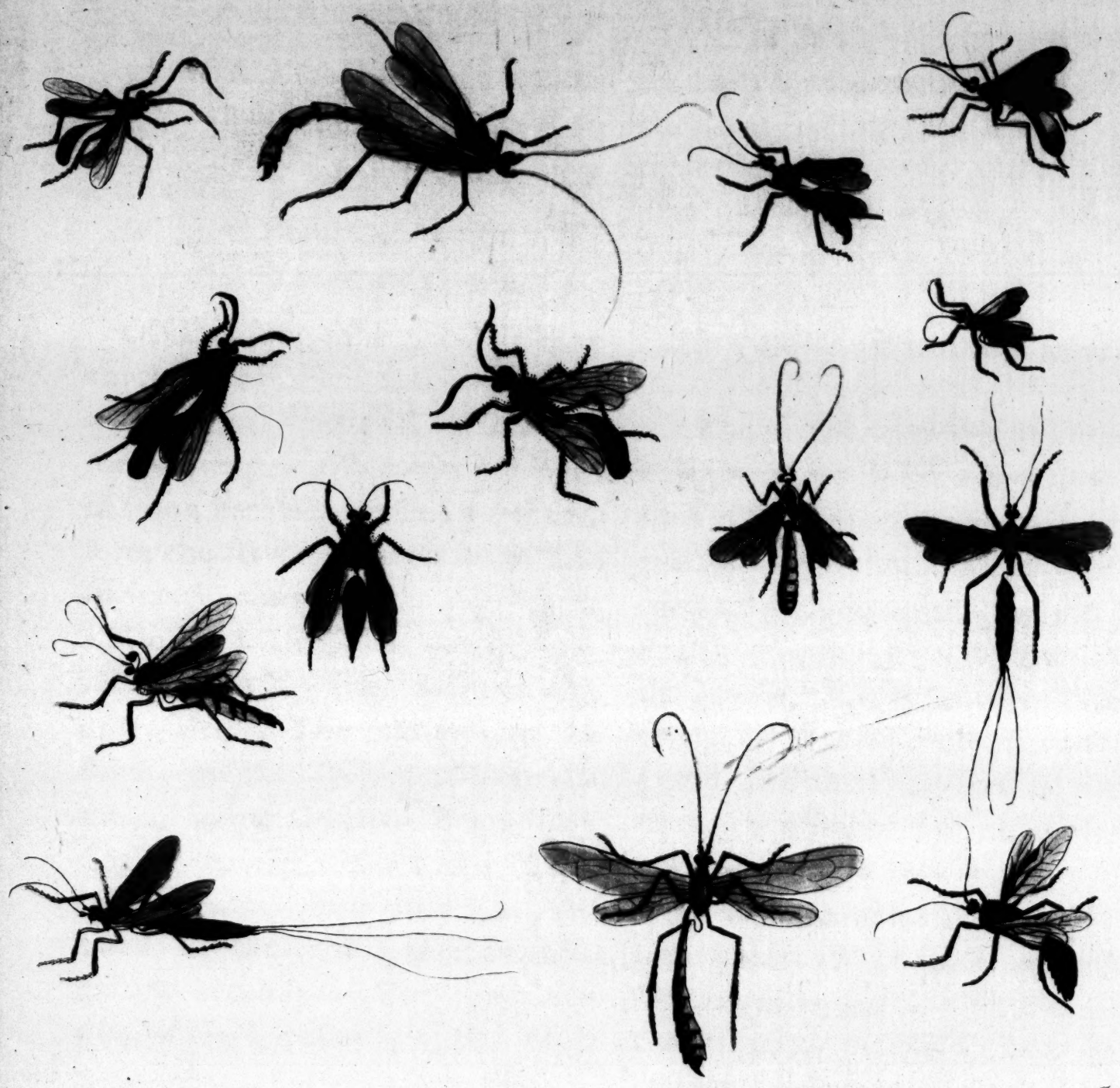
ON les diviſe en familles d'après la couleur de leur écuſſon & de leurs antennes, de la maniére ſuivante.

1. Scutello albido, antennis faſciâ albidâ annulatis.
2. Scutello albido, antennis nigris totis.
3. Scutello thoraci concolore, antennis faſciâ annulatis.
4. Scutello thoraci concolore, antennis nigris ſetaceis.
5. Antennis luteis ſetaceis.
6. Minutis antennis filiformibus; abdomine ovato-ſeſſili.

1. Thoſe with a whitiſh ſcutcheon, and antennæ annulated with a whitiſh band.
2. Thoſe which have a white eſcutcheon, and antennæ entirely black.
4. With a ſcutcheon of the ſame colour as the thorax; the antennæ encompaſſed with a fillet.
3. With a ſcutcheon of the ſame colour as the thorax; and antennæ black and ſetaceous.
5. With ſetaceous clay-coloured antennæ.
6. With ſmall filiform antennæ, and the abdomen oval and ſlender.

1. A l'écuſſon blanc, & aux antennes annulées d'une bande blanchâtre.
2. A l'écuſſon blanc, & aux antennes toutes noires.

GENUS IV. *Ichneumones.*



GENUS V. *Spheges.*

GENUS VI. *Chrysis.*

Ja.ˢ Barbut delin.

Ja.ˢ Newton sculp.

Publishid as the Act directs Feb.ʸ 9. 1780, by J.ˢ Barbut N.ᵒ 101 Strand.

3. A l'écuſſon de la couleur du corcelet, & aux antennes annulées d'une bande.
4. A l'écuſſon de la couleur du corcelet, & aux antennes noires ſétacées.
5. Aux antennes ſétacées jaunatres.
6. A petites antennes filiformes, & au ventre oval & grêle.

ONE diſtinguiſhing and ſtriking character of theſe ſpecies of flies, is the almoſt continual agitation of their antennæ. The name of Ichneumon has been applied to them, from the ſervice they do us by deſtroying caterpillars, plant-lice, and other inſects; as the ichneumon, or mangouſte, deſtroys the crocodiles. The variety to be found in the ſpecies of ichneumons, is prodigious: among the ſmaller ſpecies, there are males who perform their amorous preludes in the moſt paſſionate and gallant manner. The poſterior part of the females is armed with a whimble, viſible in ſome ſpecies, no ways diſcoverable in others; and that inſtrument, though ſo fine, is able to penetrate through mortar and plaſter: the ſtructure of it is more eaſily ſeen in the long-whimbled fly. The food of the family to be produced by this fly, is the larva of waſps, or maſon-bees; for it no ſooner eſpies one

Un caractère diſtinctif & frappant de ces eſpéces de mouches, eſt l'agitation preſque continuelle de leurs antennes: on leur a appliqué le nom d'Ichneumon parcequ'ils nous rendent ſervice en faiſant périr les chenilles, pucerons, & autres inſectes; comme l'ichneumon, ou mangouſte, fait périr les crocodiles. Il y une multitude prodigieuſe de diverſes eſpéces de mouches ichneumons: parmi la petite eſpéce on y voit des mâles, qui dans les préludes amoureux, ont l'air le plus galant & le plus paſſionné. Les femelles ont le derriere armé d'une tariere viſible dans quelques eſpéces, nullement apparente dans d'autres. Ces inſtrumens, ſi fins, ſont capables de percer le ciment, le maſtic; ſa ſtructure ſe voit plus facilement dans la mouche à longue tariére. L'aliment dont doit ſe nourrir la famille que celle-ci doit mettre au monde, eſt un ver de guèpe ou d'abeille maçonne. Dès qu'elle apperçoit un de ces nids

of thoſe neſts, but it fixes on it with its whimble, and bores thro' the mortar of which it is built. The whimble itſelf, of an admirable ſtructure, conſiſts of three pieces; two collateral ones, hollowed out into a gutter, ſerve as a ſheath, and contain a compact, ſolid, dentated ſtem, along which runs a groove that conveys the egg from the animal, who ſupports the whimble with its hinder legs, leſt it ſhould break, and by a variety of movements, which it dexterouſly performs, it bores through the building, and depoſits one or more eggs, according to the ſize of the ichneumon, though the largeſt drop but one or two. Some agglutinate their eggs upon caterpillars; others penetrate through the caterpillar's eggs, though very hard, and depoſit their own in the inſide. When the larva is hatched, its head is ſo ſituate, that it pierces the caterpillar, and penetrates to its very entrails. Theſe larvæ pump out the nutritious juices of the caterpillar, without attacking the vitals of the creature; who appears healthy, and even ſometimes transforms itſelf to a chryſalis. It is not uncommon to ſee thoſe caterpillars fixed upon trees, as if they were ſitting upon their

elle s'attache deſſus avec ſa tariére & perce le ciment dont il eſt conſtruit. Cette tariére, d'une ſtructure admirable, eſt compoſée de trois piéces: deux collatérales creuſées en goutiére ſervent d'étuis et contiennent une tige ferme, ſolide, dentelée par le bout, le long de laquelle regne une canelure, qui eſt le canal par lequel l'animal fait deſcendre l'œuf, tandis qu'il ſoutient ſa tariére avec ſes pattes de derriere, crainte qu'elle ne ſe rompe, et par nombre de mouvemens qu'il exécute avec adreſſe, perce à travers l'édifice et y dépoſe un ſeul ou pluſieurs œufs ſelon la grandeur de l'ichneumon, quoique les plus gros n'en pondent qu'un ou deux. Il y en a qui collent leurs œufs ſur des chenilles, d'autres pénètrent à travers les œufs de chenilles quoique durs, et y dépoſent les leurs. Lorſque la larve eſt écloſe ſa tête eſt ſituée de maniére qu'elle perce la chenille, entre juſque dans ſes entrailles. Ces vers pompent les ſucs nourriciers de la chenille, n'attaquent point les organes de la vie: elle paroit ſe porter aſſez bien; quelques unes même ſe changent en chryſalides. On voit de ces chenilles vivantes arretées ſur des arbres comme ſi elles couvoient des œufs: ou reconnoit que ce ſont

eggs,

eggs, and it is afterwards diſcovered that the larvæ, which were within their bodies, have ſpun their threads, with which, as with cords, the caterpillars are faſtened down, and ſo periſh miſerably. The ichneumons performed ſpecial ſervice, in the years 1731 and 1732; by multiplying in the ſame proportion as did the caterpillars, their larvæ deſtroyed more of them than could be effected by human induſtry. Thoſe larvæ, when on the point of turning into chryſalids, ſpin a ſilky cod. Nothing is more ſurprizing and ſingular, than to ſee thoſe cods leap, when placed on the table or hand. Plant-lice, the larvæ of the curculiones, ſpiders' eggs, are alſo ſometimes the cradle of the ichneumon-fly. Carcaſes of plant-lice, void of motion, are often found on roſe-tree leaves; they are the habitation of a ſmall larva, which, after having eaten up the entrails, deſtroys the ſprings and inward economy of the plant-louſe, performs its metamorphoſe under ſhelter of the pellicule which enfolds it, contrives itſelf a ſmall circular outlet, and ſallies forth into open air. There are ichneumons in the woods, who dare attack ſpiders, run them through with their ſting, tear them to pieces, and thus avenge the whole nation

des fils & des coques que les vers qui étoient dans ſon corps ſe ſont files; ce ſont autant de liens qui la fixent, et elle périt enfin miſérablement. Ces mouches en 1731 & 1732, nous out rendu des ſervices importans: elles ont multiplié dans la même proportion que les chenilles & leurs vers ont exterminé plus de chenilles que ne peuvent faire tous les ſoins humains. Ces larves, ſur le point de ſe tranſformer en nymphes, ſe filent une coque ſoyeuſe. Rien n'eſt plus ſurprenant ni plus ſingulier que de voir ſauter ces coques quand on les met ſur la table ou la main. Les pucerons, les larves de charanſons, les œufs d'araignées ſont auſſi quelquefois le berceau de l'ichneumon. On trouve très ſouvent ſur les feuilles de roſier des cadavres de pucerons ſans mouvement; c'eſt l'habitation d'un petit ver, qui après avoir mangé les entrailles, détruit les reſſorts & l'économie intérieur du puceron; ſe métamorphoſe à l'ombre de la pellicule qui l'enveloppe; s'y pratique une petite porte circulaire & va s'élancer dans les airs. Il y a dans les bois des ichneumons qui oſent attaquer les araignées, les larder avec leurs aiguillons, les déchirer à belles dents & venger ainſi toute la nation des mouches d'un ennemi ſi redoutable.

of

of flies of ſo formidable a foe: others, deſtitute of wings, (and thoſe are females) depoſit their eggs in ſpiders' neſts. The ichneumon of the bedeguar (or ſweet-briar ſpunge), and that of the roſe-tree, perhaps, only depoſit their eggs in thoſe places, becauſe they find other inſects on which they feed. The genus of the ichneumon-flies, might with propriety be termed, a race of diminutive cannibals.

Ichneumon incubitor. Linn. No. 26.

The inſect is black. Its antennæ, which are one third of the length of the body, are white in the middle. The feet are of a dun colour, but the joint of the baſis is black with a white dot, and the thighs have a white ſpot on the middle of their upper part.

Ichneumon manifeſtator. Linn. No. 32.

This large and remarkable ichneumon is quite black, except the feet, which are of a carotty dun colour. The antennæ are three fourths of the length of its body, and the briſtles of its tail are at leaſt twice as long as the whole body. Of the three ſetæ that compoſe it, two are black, large and hairy, being the ſide ones which ſerve as ſheaths. The middle one,

D'autres ſans ailes (ce ſont des femelles) dépoſent leurs œufs dans des nids d'araignées. Peutêtre l'ichneumon du bédéguar, du roſier ne s'y établit-il que parce qu'il y trouve d'autres inſectes qui lui ſervent de pâture. On pourroit appeller le genre des mouches ichneumones un petit peuple de Caraïbes.

L'ichneumon couveur.

L'inſecte eſt noir. Ses antennes qui ont le tiers de la longueur de ſon corps, ſont blanches au milieu. Ses pattes ſont de couleur fauve, mais la piéce de la baſe eſt noire avec un point blanc, & les cuiſſes ont une tache blanche en-deſſus dans leur milieu.

L'ichneumon manifeſtateur.

Ce grand & ſingulier ichneumon eſt tout noir, à l'exception de ſes pattes qui ſont d'un roux fauve. Ses antennes ont les trois quarts de la longueur de ſon corps, & les ſoies de ſa queue en ont au moins le double. Des trois ſoies qui la compoſent, deux ſont noires, groſſes & velues, ce ſont celles des côtés qui ſervent de gaines. Celle du milieu qu'elles enveloppent &

which

which they encompaſs, and is the real ſting, is brown, ſmooth, more ſlender and ſtiff, iſſuing from under the abdomen, whereas the others riſe from its extremity. The wings, which are large, have a brown marginal ſpot. The whole inſect is oblong, but eſpecially the abdomen is far extended and larger at the extremity. This ichneumon is often met with fluttering about in woods.

Ichneumon luteus. Linn. No. 55.

This large and beautiful ſpecies has dark eyes, and all the reſt of its body of a reddiſh yellow. The antennæ are rather ſhorter than the body. The abdomen is ſhaped like a bow, and flat on the ſides, ſo as to reſemble a bent cutlaſs or a reaping hook. It is faſtened to the thorax by a long pedicle, very ſlender and like a thread, conſiſting of its firſt ſegments. The ſtings are very ſhort, ſcarce exceeding the abdomen. The membranaceous wings have a yellowiſh marginal ſpot.

Ichneumon ramidius. Linn. No. 56.

Exactly the ſame form of body as in the preceding ſpecies, the abdomen being as much flattened on the ſides and crooked; the anten-

qui eſt le véritable aiguillon, eſt brune, liſſe plus mince, & plus roide, elle part du deſſous du ventre, au lieu que les autres naiſſent de ſa pointe. Les ailes qui ſont grandes, ont un point marginal brun. Tout l'inſecte eſt allongé, mais ſon ventre ſur-tout eſt fort long & plus gros par le bout. On rencontre ſouvent cet ichneumon voltigeant dans les bois.

L'ichneumon jaune à ventre en faucille.

Cette grande & belle eſpéce a les yeux noirâtres & tout le reſte du corps d'un jaune roux. Ses antennes ſont un peu moins longues que ſon corps. Son ventre eſt fait en arc & plat des côtés, enſorte qu'il reſſemble à un coutelas courbe ou à une faucille. Il tient au corcelet par un pédicule long, très-mince & ſemblable à un filet qui eſt compoſé de ſes premiers anneaux. Les aiguillons ſont très courts & débordent à peine le ventre. Les ailes membraneuſes ont un point marginal jaunâtre.

L'ichneumon ramier.

C'eſt préciſément la même forme de corps que dans l'eſpéce précédente. Son ventre eſt auſſi applati par les cotés & recourbé en forme

næ are alſo as long as the body, and the appendices of the tail very ſhort. The difference of this ſpecies therefore conſiſts in the head and thorax being black, and the remainder of the body being yellow, as well the antennæ as the legs, and the abdomen.

de faucille; ſes antennes ſont auſſi de la longueur de ſon corps & les aiguillons de ſa queue forts courts. La différence de cette eſpéce conſiſte en ce que ſa tête & ſon corcelet ſont noirs, & tout le reſte de ſon corps jaune, tant les antennes & les pattes que le ventre.

Ichneumon pugillator. Linn. No. 50.

The whole inſect is black, except the middle of the abdomen, viz. the ſecond, third and fourth ſegments, and the legs, which are lemon colour, though even the hinder thighs are often black. The wings are brown.

Difference of ſex often occaſions a diverſity of colour; whence ariſes a perplexity in aſcertaining the ſpecies of this genus.

L'ichneumon champion.

Tout l'inſecte eſt noir, à l'exception du milieu de ſon ventre; ſavoir, le ſecond, le troiſiéme & le quatriéme anneau, & des pattes qui ſont de couleur citron, encore les cuiſſes poſtérieures ſont-elles ſouvent noires. Les ailes ſont brunes.

La difference du ſexe occaſionne ſouvent une varieté dans la couleur, et de là vient l'embrouillement des eſpéces de ce genre.

GENUS 5. SPHEX. Tab. XIV.

CHARACTER GENERIS.

Os maxillis abſque linguâ. Antennæ articulis decem. Alæ plano-incumbentes (nec plicatæ) in omni ſexu. Aculeus punctorius reconditus. Linn. ſyſt. nat. p. 941.

5th

5th GENUS. The SPHEX, (or SAVAGE). Pl. XIV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with jaws, but has no tongue; the articulations of the antennæ are ten. The wings in both ſexes are extended without folds, and laid horizontally upon the back. The ſting is ſharp, and concealed within the abdomen.

5. GENRE. Le SPHEX. Pl. XIV.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche eſt armée de mâchoires, mais elle n'a point de langue. Les articles des antennes ſont au nombre de dix. Les ailes de l'un et de l'autre ſexe ſont étendues, ſans replis & placées horizontalement ſur le dos. L'aiguillon eſt pointu et caché en dedans du ventre.

THIS genus is divided into two families.

CE genre ſe diviſe en deux familles.

1. Abdomine petiolato, petiolo elongato.
2. Abdomine ſubſeſſili.

1. The abdomen is petiolated, or joined to the thorax by a ſtalk.
2. The abdomen is ſubſeſſile, or nearly of an equal ſize its whole length.

1. Le ventre à pétale; la pétale allongée.
2. Le ventre à peu près de la même grandeur dans toute ſa longueur.

NOTHING ſo provident as the care of this creature for its young, and nothing ſo ſavage as the means it uſes for that purpoſe. The manner of living is different in the various ſpecies, and ſo is the general form of the body, and the place of harbour; but though the method of life be utterly different, yet the ſame manners appear innate and inherent in all. They agree in being the fierceſt of all flies: they will attack inſects much larger than themſelves, and this, whether they be defenceleſs or armed, as they are provided with a ſting. The ſtrength in all this ſavage kind is great; their jaws are hard and ſharp, and in their ſting lies a poiſon ſuddenly fatal to the creatures with whom they engage. The ſavage ſeizes hardily on the animal he attacks, and gives a ſtroke of amazing force; after which he falls down, as if himſelf were killed; but it is to reſt from his fatigue and enjoy his victory. He keeps a ſteady eye on the creature he has ſtruck till it dies, which happens

Rien de ſi prévoyant à l'égard de ſes petits que cet animal, auſſi n'y a-t-il rien de ſi féroce que les moyens qu'il employe pour cet effet. La façon de vivre eſt différente dans les diverſes eſpéces, la forme du corps en général l'eſt auſſi, ainſi que l'endroit où il ſe retire. Mais quoique la maniere de vivre ſoit entiérement différente, les mêmes mœurs paroiſſent cependant partout inhérentes, car tous les individus s'accordent à etre les plus barbares de toutes les mouches. Elles oſent s'attaquer à des inſectes beaucoup plus grands qu'elles, qu'ils ſoient armés ou ſans défenſe, parcequ'elles ſe trouvent munies d'un aiguillon; et leur force eſt très grande, ayant les mâchoires dures & aigues, et portant dans leur aiguillon un venin prompt & funeſte aux animaux auxquels elles s'attachent. Ce ſauvage ſaiſit vigoureuſement l'animal à qui il en veut, lui aſſenant un coup d'une force étonnante, après quoi il ſe laiſſe tomber, comme ſi c'etoit lui qui étoit aſſommé, mais ce n'eſt que

in

in a few minutes, and then drags it to the neſt to feed the young. The number of other inſects they deſtroy is ſcarce to be conceived; the mouth of their cave is like that of a giant in days of yore, ſtrawed with the remains of prey. The eyes, the filament that ſerves as a brain, and a ſmall part of the contents of the body, are all the ſavage eats, and will kill fifty for a meal.

pour ſe repoſer de la fatigue & jouir de ſa victoire. Il ne perd point de vue l'ennemi qu'il a attéré juſqu'à ce qu'il meure, ce qui arrive en quelques minutes, et le traine enſuite à ſon nid pour en repaitre ſes petits. Il eſt preſque inconcevable quelle quantité d'autres inſectes ceux-ci détruiſent; l'entrée de leur caverne eſt comme celle d'un géant, du tems jadis; jonchée des débris de leur proye. Les yeux, le fil qui ſert de cerveau et une partie peu conſidérable du dedans du corps ſont tout ce que le ſauvage dévore, ce qui fait qu'il en tue juſqu'à cinquante pour un repas.

Sphex ſpirifex. Linn. No. 9.

The head of the turner-ſavage is of a cheſnut brown, with a ſhade of blue; the eyes are black and large; the antennæ of a ruddy brown; the jaws are yellow; the trunk is of a ruddy brown, and the 'ſcutcheon yellow, as is the thread which faſtens the two parts together. The body is of the colour of ruſty iron, but there is a yellow ſkin covering part of it from the end of the thread. The legs are partly brown, partly yellow. The wings are of a duſky brown; the ſting is yellow.

Le ſauvage tourneur.

La tête eſt couleur de maron avec une nuance de bleu. Les yeux ſont noirs & grands, les antennes d'un brun rougeâtre; les mâchoires jaunes, la trompe d'un brun tirant ſur le rouge; l'écuſſon eſt jaune. Le fil qui lie enſemble les deux parties eſt jaune. Le corps eſt couleur de fer rouillé, mais il y a une peau jaune qui en couvre une partie depuis le bout du fil. Les pattes ſont miparties de brun & de jaune. L'aiguillon eſt jaune; les ailes ſont d'un brun obſcur.

This creature lives by choice amongſt men, whom it never offends; but is beyond meaſure terrible to the ſmaller inſects, and by the fabric of its dwelling, it might become an object of ſurprize and wonder, though there were nothing more to recommend it to our notice: it lives in caverns of the earth, on the ſides of hills and cliffs, and in holes made in the mud walls of our little villages. This particular inſect came from Peterborough in Northamptonſhire, where it had formed its cell in the mud wall of one of the cottages on the ſide of a hill, and which was wrought into the appearance of a honey-comb, by the multitude of theſe creatures. The eggs are laid in the back part of the cell, where the animal lives, evenly arranged, and when the time of their being hatched is near, the fly brings in a number of ſlaughtered inſects for food to the expected young. She then cloſes up the mouth of the hole with mud, and her care is over. When the young worms hatch, they find their food ready, and when they have eaten their fill, they reſt, and take their change into a fly.

Cet animal vit volontairement parmi les hommes, à qui il ne nuit jamais, bien qu'il ſoit au dernier dégré redoutable aux menus inſectes. N'y eût il que la fabrique de ſa demeure pour nous le faire remarquer c'en ſeroit aſſez pour nous en faire un objet d'étonnement & d'admiration. Il habite dans des ſouterrains, ſur le penchant des collines & des rochers & dans des trous pratiqués aux bouſillages de nos hameaux. L'inſecte que voici m'eſt venu de Peterborough au comté de Northampton, où il s'etoit pratiqué des cellules dans le bouſillage d'une chaumiére ſur la pente d'une colline, & ce bouſillage ſe trouvoit avoir la reſſemblance d'un rayon de miel par la multitude de ces animaux qui l'avoient criblé. La ponte des œufs ſe fait dans l'enfoncement de la cellule, où réſide l'animal; ils ſont rangés réguliérement, et lorſqu'ils ſont près d'éclorre, la mouche apporte quantité d'inſectes maſſacrés pour la pâture des petits qu'elle attend. Elle bouche enſuite l'entrée du trou avec de la boue, et là ſe terminent tous ſes ſoins. Dès que les larves écloſent, elles trouvent leur nourriture apprêtée, et lorſqu'elles ſe ſont bien repues,

Sphex

elles ſe repoſent & ſubiſſent leur métamorphoſe en mouches.

Sphex ſemiaurata viridis. Linn. No. 35.

Le ſauvage vert à demi-doré.

The head, thorax, 'ſcutcheon and abdomen of this ſavage, are of a beautiful gilded green and blue colour; the jaws of a ruddy brown; the antennæ yellowiſh; the eyes of a gilded reddiſh brown; the legs blackiſh blue. All the inſects belonging to this genus that I have ſeen, have three ſtemmata. I received this particular inſect as a preſent from a friend, and am not certain whether it is an inhabitant of this iſland.

La tête, le corcelet, l'écuſſon & le ventre ſont un mélange magnifique d'or, de vert, & d'azur. Les mâchoires ſont d'un brun rougeâtre, les antennes tirent ſur le jaune; les yeux entremêlés d'or, de rouge & de brun. Les pattes d'un noir bleuâtre. Tous les inſectes de cette claſſe que j'ai vu, ont trois petits yeux liſſes. Celui-ci m'a été envoyé en préſent par un ami, & je ne ſaurois aſſurer qu'il ſoit habitant né de cette iſle.

GENUS 6. CHRYSIS. Tab. XIV.

CHARACTER GENERIS.

Os maxillis abſque proboſcide. Antennæ fractæ, filiformes: articulo primo longiore, reliquis undecim brevibus. Abdomen ſubtus fornicatum, utrinque ſquamâ laterali. Anus dentatus aculeo ſubexerto. Alæ planæ: corpus auratum. Linn. ſyſt. nat. p. 947.

6th GENUS. The GOLDEN-FLY. Pl. XIV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with jaws, but has no proboſcis. The antennæ are filiform, bent; and the firſt articulation is long in proportion to the exterior

exterior ones, which are eleven in number. The abdomen is arched underneath, with a ſcale on each ſide. The anus is dentated, armed with a ſting, which projects a little. The wings lie plain; the body appears as if gilt.

6. GENRE. La MOUCHE-DORÉE. Pl. XIV.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche eſt armée de mâchoires, mais n'a point de trompe. Les antennes ſont filiformes, courbées; et le premier article eſt long à proportion de ceux d'en dehors, qui ſont au nombre d'onze. Le ventre eſt vouté en deſſous, & a de chaque côté une écaille. L'anus eſt dentelé, armé d'un aiguillon qui avance tant ſoit peu. Les ailes ſont couchées de niveau; & le corps paroit doré.

CHRYSIS ignita. Linn. No. 1.

The flaming chryſis is beautified with the moſt reſplendent colours. The fore-part of its head is green and gold, and the hinder of a lovely azure. The thorax is likewiſe azured over, with a mixture of green, and terminates at its extremity with ſharp ſpines on both ſides. The abdomen is green and gold before, and of a coppery-red behind, imitating molten copper highly poliſhed. The whole inſect is dotted on its upper part, which gives it a great reſplendency of colour.

LA chryſis flamboyante.

Cette chryſis eſt enrichie des plus belles couleurs. Le devant de ſa tête eſt d'un vert doré, & la partie poſtérieure d'un bel azur. Le corcelet eſt de même azuré, avec quelque mélange de vert. Le bout de ce corcelet ſe termine de chaque coté par des pointes épineuſes. Le ventre à ſa partie antérieure eſt d'un beau vert doré, & ſa partie poſtérieure eſt d'un rouge cuivreux imitant la couleur du cuivre de roſette bien poli. Tout l'inſecte eſt pointillé par deſſus, ci qui rend ſa cou-

colour. The antennæ are black, and legs green intermixed with gold. This chryſis dwells in holes of walls between the ſtones, and in the mortar that cements them. It is often ſeen iſſuing from ſuch holes, where it neſtles and performs its work. The larvæ, which reſemble thoſe of the waſp, likewiſe inhabit the holes of decayed walls.

leur tres brillante. Ses antennes ſont noires, & ſes pattes vertes & dorées. Cette chryſis ſe loge dans les trous des murs, entre les pierres & dans le mortier qui les joint. On la voit ſouvent ſortir de ces trous où elle fait, ſon nid & ſon ouvrage. Les larves, qui reſſemblent à celles de la guèpe, habitent auſſi dans de vieilles mazures.

GENUS 7. VESPA. Tab. XV.

CHARACTER GENERIS.

Os maxillis abſque proboſcide. Alæ ſuperiores plicatæ in omni ſexu. Aculeus punctorius reconditus. Oculi lunares. Corpus glabrum. Linn. ſyſt. nat. p. 948.

7th GENUS. The WASP. Pl. XV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with jaws, but has no roſtrum. The upper wings are folded, in both ſexes. The ſting is ſharp pointed, and concealed within the abdomen. The eyes are lunular. The body is ſmooth, without hair: To which may be added, that the antennæ are broken, the firſt articulation being longer than the reſt; the under wings ſhorter than the upper; the abdomen joined to the thorax by a very ſhort ſtalk, and the ſtemmata three in number.

7. GENRE. La GUÊPE. Pl. XV.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche eſt armée de mâchoires, mais elle eſt ſans trompe. Les ailes de deſſus ſont pliées dans l'un & l'autre ſexe. L'aiguillon pique & ſe cache en dedans du ventre. Les yeux ſont lunulaires. Le corps eſt uni, ſans poil. A quoi l'on peut ajouter que les antennes ſont rompues ; le premier article étant plus long que les autres ; les ailes inférieures plus courtes que les autres ; le ventre eſt joint au corcelet par une tige très courte & les petits yeux liſſes ſont au nombre detrois.

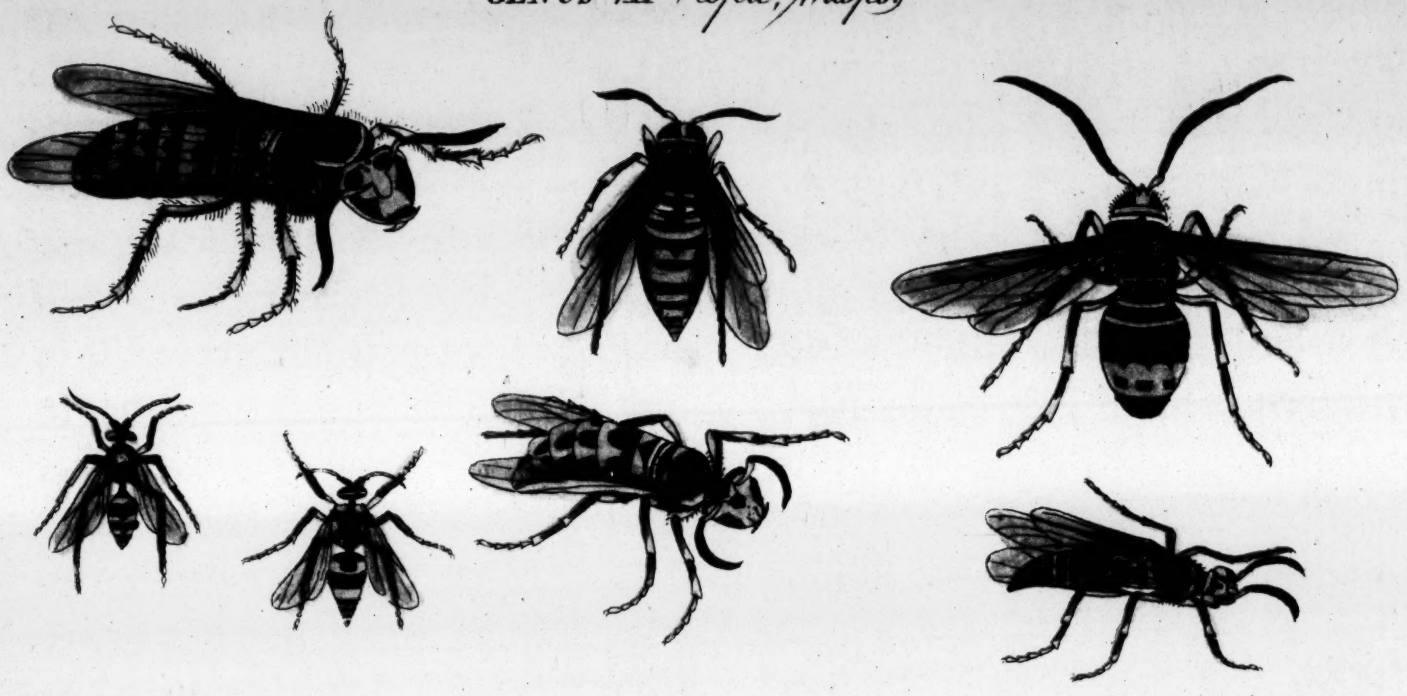
VESPA crabro. Linn. No. 3.

The antennæ and head are of a dun colour, ſomewhat brown. The upper lip is yellow, and the eyes are blackiſh. The middle of the thorax is black ; brown on the fore part, the ſides and behind. The legs are of the ſame brown colour, inclining to cheſnut. The firſt ſegment of the abdomen, is black mixed with brown, and ſlightly edged with lemon colour: the others are black on the upper ſide, a portion of which is again covered by the upper ſegment, and yellow underneath. Upon the yellow are ſeen two black ſpots on each of the rings ; one on each ſide, connected with the black colour of the

LA guêpe frélon.

Ses antennes & ſa tête ſont d'une couleur fauve, un peu brune. Sa lèvre ſupérieure eſt jaune, & ſes yeux ſont noirâtres. Le corcelet eſt noir au milieu, & brun ſur le devant, ſur les cotés & par derriere. Les pattes ſont de la même couleur brune, tirant ſur le maron. Le premier anneau du ventre eſt noir, mêlé de brun & bordé d'un peu de jaune citron ; les autres ſont noirs à leur partie ſupérieure, dont une portion eſt recouverte par l'anneau de deſſus, & jaunes à leur partie inférieure. Sur cette couleur jaune ſe trouvent deux taches noires ſur chaque anneau, une de chaque côté qui tient à la couleur noire

GENUS VII *Vespæ, Wasps.*



GENUS VIII *Apes, Bees.*

GENUS IX *Formica the Ant.*

GENUS X. *Mutilla.*

Ja.s Barbut delin.

ja.s Newton Sculp.

London, Publishid as the Act directs Feb.y 10, 1780, by J. Barbut N.o 211 Strand.

the upper part. This large ſpecies of waſps makes its neſt in the trunks of hollow trees, and in the timber work of lofts. Its cakes or combs are compoſed of a ſubſtance, like unto coarſe paper, or ruſty parchment. It is very voracious, devouring other inſects, and even bees.

Of thoſe inſects, ſome live in ſociety, others are ſolitary. A diſtinguiſhing character of this genus of flies, is their bodies being ſmooth and apparently without hairs. Their upper wings, when at reſt, are folded in two, the whole length of them. At the riſe of each of thoſe wings, is ſituate a ſcaly part, which performs the office of a ſpring to hinder the upper wing from riſing too high, in the flapping of their wings; a caution very important to thoſe carnivorous inſects, who purſue their prey on full ſtretch of wing.

Veſpa vulgaris. Linn. No. 4.

The common domeſtic or ſubterraneous waſps raiſe buildings, live in aſſociations, feed on plunder, and commit great outrages on our wall fruit. This numerous commonwealth is founded by a ſingle female impregnated during the autumn, and that has wea-

d'enhaut. Cette groſſe eſpéce de guêpe fait ſon nid dans les troncs d'arbres creux & dans les charpentes des greniers. Ses gateaux ou rayons ſont faits d'une matiére ſemblable à un gros papier ou parchemin roux. Elle eſt trés vorace & dévore les autres inſectes, même les abeilles.

De ces inſectes les uns vivent en ſociété, les autres ſont ſolitaires. Un caractère diſtinctif de ce genre de mouches eſt d'avoir le corps liſſe & ſans poils apparens. Leurs ailes ſupérieures, lorſqu'elles ne volent pas, ſont pliées en deux dans leur longueur. A l'origine de chacune de ces ailes eſt placée une partie écailleuſe: elle fait l'office d'un reſſort qui empêche l'aile ſupérieure de s'élever trop dans les battemens d'ailes. Cette précaution étoit bien importante pour ces inſectes carnaciers, qui pourſuivent leur proie à tire d'aile.

Guêpes communes, domeſtiques ou ſouterreines.

Ces guêpes conſtruiſent des édifices, vivent en ſociété, ſe nourriſſent de pillage, et font de grands ravages ſur nos eſpaliers. Cette république nombreuſe eſt fondée par une ſeule femelle fécondée pendant l'automne & échappée aux rigueurs de l'hiver. Elle

thered

thered out the ſeverity of the winter. It digs a hole in a dry ſoil, contrives itſelf a ſinuous inlet, or elſe it takes up with the dwelling-place of a mole, where it haſtily builds a few cells and depoſits its eggs. Within the ſpace of twenty days, they have gone through the different ſtates of larvæ, chryſalids, and are turned to waſps. Nature all-wiſe provides for every thing. The mule-waſps, or that are of no ſex, are the only that labour at laying the foundation of the republic. The firſt eggs that are hatch'd prove to be neuter-waſps. No ſooner are they come into exiſtence, but they fall to work, enlarge the hole, and go about upon wood, lattice work and window ſaſhes in ſearch of materials for building. With their teeth they cut, hack and tear off ſmall fibres of wood which they moiſten with a liquor they diſgorge, and then convey them to the work-ſhop. Other labourers are in waiting for them, who with thoſe materials ſet about the conſtruction of the waſp-neſt, an edifice outwardly compoſed of ſheets of paper, which not being in contact with each other, dampneſs cannot penetrate to the inſide. This latter part conſiſts of twelve or fifteen

creuſe un trou dans un terrein ſec, ſe pratique une entrée tortueuſe, ou profite de celui d'une taupe; y bâtit à la hâte quelques cellules, y dépoſe des œufs. Au bout de vingt jours ils ont paſſé par l'état de vers, de nymphes & ſont de venus guêpes. La ſage nature pourvoit à tout. Les guêpes mulets ou ſans ſexe ſont les ſeules qui travaillent à la fondation de la république. Les premiers œufs éclos ſont des guêpes mulets. Auſſitot nés, ils ſe mettent à l'ouvrage, aggrandiſſent le trou, vont ſur le bois, les treillages, les chaſſis, chercher les matériaux de conſtruction. Avec leurs dents ils coupent, hachent, déchirent de petites fibres de bois, les humectent d'une liqueur qu'ils dégorgent, les portent à l'attelier. D'autres ouvrières les attendent. Elles en conſtruiſent le guêpier. Cet édifice eſt compoſé en dehors de feuilles de papier. Elles ne ſont point appliquées les unes contre les autres; de cette maniere l'humidité ne peut pénétrer en dedans. Il y a dans l'intérieur douze ou quinze étages. Entre chacun regne une colonnade formée par les liens qui attachent les gateaux l'un à l'autre. Chaque étage eſt comme une eſpece de place pub-

ſtories

ſtories, and between each runs a colonade formed by the faſtenings, which connect the cakes one to the other. Every ſtory is as it were a market-place, where the citizens may take their walks. The cells are hexagonal. It is the cradle in which the mother continues to lay eggs of neuter-waſps to the number of 15 or 16000; after which it depoſits 300 eggs of females, and as many of males. The elder brothers, or firſt-hatched inſects, take amazing care of thoſe born after them, by proportioning their food to the delicacy of their ſtomach. Firſt, it conſiſts of the juice of fruits and meats, afterwards it is the carcaſes of inſects. The caterers provide for the labourers. Each one takes his own portion, there is no diſpute, no fighting. The republic grows daily more numerous, living in profound peace. Every individual as ſoon as he has acquired ſufficient ſtrength, flies away to the fields. They then become a gang of banditti; they pillage our wall-trees, break into our fruit before its maturity, dart with the fierceneſs of hawks upon our bees, cut their throats to poſſeſs themſelves of their honey, plunder and lay waſte their commonwealth, riot on the

lique où les citoyens peuvent ſe promener. Les cellules ſont hexagones. C'eſt le berceau où la mere continue de pondre des œufs de guêpes mulets au nombre de 15 ou 16000, & enſuite les œufs de 300 femelles & d'autant de mâles. Les frères ainés, éclos les premiers, prennent des ſoins ſinguliers des cadets qui naiſſent. Ils proportionnent leur aliment à la délicateſſe de leur eſtomac. C'eſt d'abord des jus de fruits, de viandes, enſuite des cadavres d'inſectes. Ceux qui vont à la proviſion apportent à manger aux travailleurs chacun prend ſa portion. Point de diſpute, point de combat. La république devient plus nombreuſe & s'accroit de jour en jour. On y vit en paix. Dès que chacun eſt pourou de forces néceſſaires, il vole aux champs. C'eſt alors une troupe de brigands. Ils viennent ravager nos eſpaliers, entamer nos fruits avant leur maturité, fondre avec la rapidité d'un épervier ſur nos abeilles, leur couper la gorge pour s'emparer de leur miel, piller, ravager leur république, ſe nourrir du fruit de leurs travaux & les obliger de déguerpir. Dans ces momens d'abondance les guêpes apportent le butin au guêpier, & le partagent également entre elles.

fruits of their labour, and oblige them to remove. During the period of plenty, the waſps bring all the booty to the neſt, and ſhare it amongſt them. There is nothing then goes forwards but feaſting, rioting and good fellowſhip; but concord cannot be laſting among robbers. Towards the month of October, proviſions begin to run ſhort, when this lively, this amicable young brood is fired with a kind of rage, and the neſt is now nothing but a ſcene of horror. The neuters and males tear from their cradles the eggs, the larvæ, the chryſalids and the new born inſects without ſhewing mercy to any. They next fight one againſt another, though their duels ſeldom proceed to death as thoſe of the bees. The males alone are deſtitute of ſtings. The hopes of the ſtate, the ſollicitude for poſterity, the love of their native place no longer exiſt, the whole commonwealth is overturned to the very foundation. Froſts and rains throw the citizens into a ſtate of languor. They almoſt all periſh, luckily for us and our bees. Some few females eſcape the diſaſters of inteſtine war, and the ſeverity of winter, which in the enſuing ſpring become founders of new republics,

Ce n'eſt que fêtes, que plaiſirs, qu'amitié. La concorde ne peut ſubſiſter parmi les brigands. Vers le mois d'Octobre les proviſions commencent à manquer. Cette jeuneſſe ſi vive, ſi amie, ſi brillante s'anime d'une eſpéce de fureur. Le guêpier n'eſt plus qu'un théatre d'horreurs. Les mulets & les males arrachent de leurs berceaux œufs, vers, nymphes, inſectes naiſſans; rien n'eſt épargné. On ſe bat les uns contre les autres: ces duels vont rarement à la mort comme ceux des abeilles. Les mâles ſont les ſeuls qui n'aient point d'aiguillon. L'eſpérance de l'état, les ſoins de la poſtérité l'amour de la patrie ces grands reſſorts du gouvernement ne ſubſiſtent plus. Toute la république ſe détruit de fond en comble. Les froids, les pluies font languir les citoyens. Ils périſſent preſque tous, heureuſement pour nous & nos abeilles. Quelques femelles échappent aux malheurs de la guerre inteſtine & à la rigueur de l'hiver, & fondent au printems ſuivant de nouvelles républiques. Un brigand eſt quelquefois utile pour en punir d'autres. Quelques bouchers ſuſpendent au devant de leur boutique un foie de veau ou autre viande tendre. Les guêpes viennent rechercher ce

One

One robber is ſometimes uſeful in bringing another to puniſhment. Some butchers hang up before their ſhop a calf's liver, or any other tender meat. The waſps come in queſt of this delicate food, and fond of enjoying it to themſelves, they purſue the blue-bottle flies from whoſe eggs are produced the maggots that ſpoil meat, and this is the only advantage we can reap from waſps.

Veſpa in ramis arborum nidificans.

Aërial waſps are the ſmalleſt ſpecies of them; nor is their ſociety numerous. Their hiſtory, as well as their manners, are the ſame as thoſe of the common waſp, but their buildings are on a different conſtruction. Their neſt is faſtened to the branch of a tree with a kind of a band, and is in bigneſs from the ſize of an orange down to that of an egg. Wood reduced to paper is the material part of it; which if it were of a ruddy colour, might be taken for a large opening roſe. It is covered over with a varniſh impenetrable by water. One of thoſe neſts was neither mollified nor impaired by that element.

mêts friand. Voulant jouir ſeules du butin, elles pourſuivent ces groſſes mouches bleues des œufs deſquelles naiſſent des vers qui gâtent la viande. C'eſt le ſeul avantage que nous puiſſions tirer des guêpes.

Guêpes aëriennes.

C'eſt la plus petite eſpéce de guêpes. Leur ſociété n'eſt pas nombreuſe. Leur hiſtoire, leurs mœurs ſont les mêmes que celles des guêpes communes. Elles bâtiſſant différemment. Leur guêpier eſt attaché à une branche d'arbre avec une eſpéce de lien. Il eſt depuis la groſſeur d'une orange juſqu'à celle d'un œuf. Le bois réduit en papier en eſt la matiere; s'il étoit d'une couleur vermeille on le prendroit pour une groſſe roſe qui commence à s'épanouir. Il eſt recouvert d'un vernis impénetrable à l'eau. Un de ces nids n'a été ni ramolli, ni altéré dans l'eau.

GENUS 8. APIS. Tab. XV.

CHARACTER GENERIS.

Os maxillis atque proboſcide inflexâ vaginis duabus bivalvibus. Alæ planæ in omni ſexu. Antennæ fractæ, articulo primo longiore. Aculeus fæminis & neutris punctorius reconditus. Ocelli tres. Linn. ſyſt. nat. p. 953.

8th GENUS. The BEE. Pl. XV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with jaws and furniſhed with a proboſcis, incloſed in a bivalve-ſheath, and inclined downwards under the body. The wings are extended, and without folds in every ſex. The females and neuters carry a ſharp-pointed ſting concealed in their abdomen. They have three ſtemmata.

8. GENRE. L'ABEILLE. Pl. XV.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche eſt munie de mâchoires & d'une trompe renfermée dans un fourreau bivalve & recourbée en deſſous du corps. Les ailes ſont étendues & ſans plis dans tous les ſexes. Les femelles & les mulets portent un aiguillon très pointu caché dans le ventre. Ces inſectes ont trois petits yeux liſſes.

THIS

THIS genus is divided into two families.

1. Corpus villoſum.
2. Corpus hirſutiſſimum.

CE genre ſe diviſe en deux familles.

1. Thoſe whoſe body is hairy.
2. Thoſe whoſe body is extremely hairy.

1. Celles dont le corps eſt velu.
2. Celles dont le corps eſt extrêmement velu.

THESE inſects are diſtinguiſhed into ſeveral ſpecies, each of which has its peculiar genius, talent, manners and diſpoſition. Variety prevails in the order of their architecture, and in the nature of their materials. Some live in ſociety, and ſhare the toils; ſuch are the common bee and the drone. Others dwell and work in ſolitude, building the cradles of their families; as the leaf-cutter bee does with the roſe-tree leaf; the upholſterer with the gaudy tapeſtry of the corn-roſe; the maſon-bee with a plaſter, the wood-piercer with ſaw-duſt. All are employed in their little hermitage, with the care of providing

On diſtingue pluſieurs eſpéces de ces inſectes dont chacune a ſon génie, ſon talent, ſes mœurs & ſon caractère particulier. Variété dans l'ordre d'architecture, dans la nature des matériaux. Les unes travaillent enſemble & vivent en ſociété; telles que l'abeille commune & l'abeille bourdon. Les autres vivent en ſolitude, travaillent ſeules; conſtruiſent les berceaux de leurs familles, ſavoir, les abeilles coupeuſes de feuilles avec la feuille du roſier; les tapiſſiéres avec la tenture brillante du coquelicot; les maçonnes avec un maſtic, les perce-bois avec de la ſcieure de bois. Toutes s'occupent dans leur

for the wants of their poſterity.

Apis muſcorum. Linn. No. 46.

Humming bees is the name by which theſe inſects are popularly known. They nearly all periſh in the winter. A few fecundated females that outlive the ſeverity of the ſeaſon, build neſts at the return of ſpring, each one on her part, and ſo renew the ſpecies. The female bee haſtily puts together a little neſt of moſs in the midſt of a meadow. The vaulted roof proves a ſecurity againſt rain, and the flooring, which is alſo of moſs, preſerves from dampneſs. The bee collects unwrought wax and honey, of which ſhe compoſes a ſmall lump, and therein depoſits a few eggs. While ſhe continues toiling and laying her eggs, the firſt are hatched, and produce bees, males, females and neuters, which ſcarce are come forth when all ſet to work. They enlarge and extend their neſt. The female goes on laying, and is joined in ſo doing by the newly produced females, which increaſes the family to fifty or ſixty. Singular is the ſkill with which they all concur in building of the neſt. The humming bees, though armed with a dangerous

petit hermitage du ſoin de pourvoir au beſoin de leur poſterité.

Abeilles de la mouſſe.

On connoit vulgairement ces inſectes ſous le nom de bourdons. Preſque toutes ces abeilles périſſent pendant l'hiver; quelques femelles fécondées, échapées à la rigueur de la ſaiſon, batiſſent des nids au retour du printems chacune de leur côté & renouvellent l'eſpéce. L'abeille femelle conſtruit à la hâte un petit nid de mouſſe au milieu d'une prairie. Le dôme en voute garantit de la pluie, le plancher auſſi de mouſſe garantit de l'humidité. L'abeille ramaſſe de la cire brute & du miel, en compoſe une petite maſſe dans laquelle elle dépoſe quelques œufs. Pendant qu'elle continue ſes travaux & ſa ponte, ces premiers œufs écloſent: il en nait des abeilles males, femelles & mulets. A peine ſont elles écloſes, toutes ſe mettent à l'ouvrage. Elles rendent ce nid plus grand, plus vaſte. La femelle continue ſa ponté; les nouvelles femelles pondent. La famille s'accroit juſqu'au nombre de cinquante ou ſoixante. L'art avec lequel elles concourent toutes à la conſtruction du nid eſt ſingulier. Les abeilles bourdons quoiqu'arſting,

ſting, not being ſo haſty as the common ones, are not ſo formidable. In order to enjoy the pleaſure of ſeeing them build their neſt, only take it to pieces, convey the moſs to a diſtance; the bees will be ſeen to form themſelves into a chain, from their neſt to the place where the moſs has been laid. The foremoſt lays hold of ſome with her teeth, clears it bit by bit with her feet (which circumſtance has alſo gotten them the name of carding-bees), then, by the help of her feet, ſhe drives the unravelled moſs under her belly; the ſecond, in like manner, puſhes it on to the third. Thus, there is formed an uninterrupted chain of moſs, which is wrought and interwoven with the greateſt dexterity by thoſe that abide by the neſt; and to the end, their neſt may not be the ſport of the winds, and may ſhelter them from rain, they throw an arch over it, which they compoſe with a kind of wax, tenacious, though thin in ſubſtance, which is neither the unwrought bees-wax, nor the real wax. Diſſolved in oil of turpentine, it may be uſed in taking off impreſſions. Wax-moths, the larvæ of a fly of the hornet kind, field-mice, pole-cats and ants plun-

mées d'un dangereux aiguillon, n'étant pas ſi vives que les abeilles communes ne ſont pas ſi redoutables. Pour ſe procurer le plaiſir de leur voir conſtruire leur nid, il n'y a qu'à le défaire, tranſporter la mouſſe à quelque diſtance, on verra les abeilles ſe diſpoſer en chaine depuis leur nid juſqu'au lieu où l'on a mis la mouſſe. La premiere en ſaiſit avec ſes dents, l'éclaircit avec ſes pattes brin à brin; ce qui les fait nommer auſſi abeilles cardeuſes. Elle pouſſe cette mouſſe éparpillée à l'aide de ſes pattes par deſſous ſon ventre. Celle qui la ſuit la pouſſe de même à la troiſième. Il ſe fait une chaine continue de mouſſe qui eſt employée et entrelacée avec la plus grande dextérité par celles qui ſont auprés du nid. Pour que leur nid ne ſoit point le jouet des vents & qu'elles y ſoient à l'abri de la pluie, elles y conſtruiſent une voute. Elle la font avec une eſpéce de cire tenace mince, qui n'eſt ni la cire brute des abeilles, ni la vraie cire. Diſſoute dans de l'huile de térébentine, on peut s'en ſervir pour tirer des empreintes. Les teignes de la cire, les vers d'une mouche du genre des frelons, les mulots, les fouines, les fourmis attaquent les petits

der-

der the little veſſels of honey, the ſtore of theſe induſtrious bees.

Apis mellifica. Linn. No. 22.

The ſpecies of common or domeſtic bees exhibits the picture of the moſt delightful induſtry, and affords ſtores of wax and honey. A hive contains three ſorts of bees; the queen or female bee, the males or drones, and the bees without ſex or neuters.

Apis mas.

Male bees, or drones, are thus named to diſtinguiſh them from the humming bees, which we have ſpoken of. Their office is to render the queen pregnant: by ſqueezing the hinder part of their body, it is eaſily perceived they are duly fitted for propagation. They have no ſting. Their roſtrum and feet are not adapted for collecting wax and honey, nor indeed are they obliged to labour. They only hover upon flowers to extract the ſweets, and all their thoughts are pleaſure. The toil falls entirely on the neuters. One ſingle female (for a hive contains but one) ſhould in the midſt of ſeven or eight hundred males, one would think, be inceſſantly aſſailed. But nature has provided againſt that inconvenience,

pots de miel, proviſions de ces abeilles induſtrieuſes.

La mouche à miel.

L'eſpéce de ces abeilles communes ou domeſtiques nous préſente le tableau de l'induſtrie la plus charmante & nous fait des récoltes de miel & de cire. Il y a dans une ruche trois ſortes d'abeilles. L'abeille reine ou femelle, les abeilles mâles ou faux bourdons, & les abeilles ſans ſexe ou mulets.

L'abeille mâle, ou faux-bourdon.

Ainſi nommée pour la diſtinguer de l'abeille bourdon dont on a parlé. La fonction de ces mâles eſt de féconder la reine. Si on preſſe les parties poſtérieures de leur corps on voit qu'ils ſont bien pourvus des parties de la génération. Ils n'ont point d'aiguillon. Leurs trompe & leurs pattes ne ſont point propres à la récolte de la cire & du miel, auſſi ſont ils diſpenſés du travail. Ils ne volent ſur les fleurs que pour ſucer le miel; ils ne ſongent qu'à leurs plaiſirs. Tout le travail roule ſur les abeilles mulets. Une ſeule femelle, (car il n'y en a qu'une dans une ruche) ſembleroit devoir etre aſſaillie continuellement au milieu de ſept ou huit cens mâles. La nature y a pourvu en les faiſant d'un tempérament tres

by

by making them of a conſtitution extremely frigid. The female chooſes out one that pleaſes her; ſhe is obliged to make the firſt advances, and excite him to love by her careſſes. But this favour proves fatal to him: ſcarce has he ceaſed from amorous dalliance, but he is ſeen to periſh. The pleaſure of theſe obſervations may be taken, by putting a female with ſeveral males into a bottle. Feaſting and revels are the whole employment of the males, till the approach of September, when the queen being impregnated, their farther exiſtence becomes uſeleſs, as they would only ſerve to conſume proviſions. The moment of their proſcription is determined; when the neuters ruſh upon them, and ſtab them to death with their ſtings. They even lacerate the male chryſalids yet in embryo, and the entrance of the hive preſents a ſcene of horror and aſſaſſination.

froid. La femelle choiſit celui qui lui plait. Elle eſt obligée de faire les avances, de le careſſer pour l'exciter à l'amour. Cette faveur lui devient fatale. A peine a-t-il ſatisfait aux ébats amoureux qu'on le voit périr. On peut ſe procurer le plaiſir de ces obſervations en mettant une femelle avec pluſieurs mâles dans un bocal. Juſqu'à l'approche du mois de Septembre, promenade, bonne chère ſont les plaiſirs des mâles. La reine fécondée leur exiſtence devient inutile; ils ne feroient que conſommer des vivres. Le moment de la proſcription eſt décidé: les abeilles mulets ſe précipitent ſur eux, & les poignardent à coups d'aiguillon. Elles arrachent mêmes les nymphes des mâles qui ne ſont encore qu'au berceau. Le devant des ruches eſt un théatre d'horreur & de meurtre.

Apis operaria.

Neuter bees, are neither males nor females, not having even any ſexual characteriſtic. Of theſe, to the number of ſixteen or eighteen thouſand, is the whole hive compoſed. 'Tis they who form the cakes of wax, collect the bee-glue,

L'abeille ouvriére.

Ces abeilles ne ſont ni mâles ni femelles; elles n'ont même aucun caractere de ſexe. Elles compoſent preſque toute la ruche au nombre de ſeize ou dix-huit mille. Ce ſont elles qui conſtruiſent les gateaux de cire, font la récolte de la

the honey, and the unwrought wax. Their weapon is an envenomed ſting, which though ſo minute to the eye, is no more than the ſcaly ſheath of two ſmall darts, barbed at their extremity, and which may be made to play ſeparately. Their invenomed puncture cauſes acute inflammation. A man, or other animal, would loſe their life under repeated ſtabs from thoſe weapons. The ſting almoſt always remains in the wound. Of all the remedies propoſed, the beſt is to enlarge the wound a little, draw out the ſting, and waſh the part with water, which damps the activity of the venom. Theſe bees collect from flowers, their honey and unwrought wax. They may be obſerved rolling themſelves over the ſtamina of flowers, the duſt of which adheres to their hairs; and bringing over their bodies their feet, armed with little bruſhes, and filling with the powder two kinds of ſmall baſkets appended to their hind legs: each of thoſe baſkets may contain about the ſize of a ſmall vetch, and this is the wax in its undigeſted ſtate. As ſoon as any bees thus laden approach the hive, others go out to meet them, ſwallow down the unwrought wax; their ſtomach being the laboratory where it is converted

propolis, du miel & de la cire brute. Elles ont pour arme un aiguillon empoiſonné. Ce dard, ſi petit à la vue, n'eſt que l'enveloppe écailleuſe de deux petits aiguillons terminés en fer de flèche qui peuvent jouer chacun ſéparément. Leur piquure empoiſonnée cauſe de vives inflammations. Un homme ou un animal périroient ſous les coups redoublés de ces armes. Le dard reſte preſque toujours dans la plaie. De tous les remedes indiqués le meilleur eſt d'élargir un peu la plaie, d'enlever l'aiguillon, et ſe laver avec de l'eau, qui amortit la vigueur du poiſon. Ces abeilles font ſur les fleurs leur récolte de miel & de cire brute. On peut les voir ſe rouler au milieu des pouſſiéres d'étamines, qui s'attachent ſur leurs poils, paſſer ſur leurs corps leurs pattes armées de petites broſſes, empiler ces pouſſiéres dans deux eſpéces de petites corbeilles placées à leurs pattes de derriere, Chacune en peut contenir la groſſeur d'une petite lentille. C'eſt la cire brute. Auſſitot que les abeilles ainſi chargées arrivent à la ruche d'autres viennent au devant d'elles, avalent cette cire brute, et leur eſtomac eſt le laboratoire où elle ſe convertit en vraie cire. L'élaboration faite, chaque abeille la dé-

into

into genuine wax. This operation done, each individual diſgorges it in the form of dough, and then moulds it into cakes of an admirable ſtructure. From the nectareous effluvia of flowers the bee collects the honey by means of its proboſcis, an aſtoniſhing piece of mechaniſm, conſiſting of more than twenty parts. Entering the hive, the inſect diſgorges the honey into the cells, that it may ſerve for winter ſubſiſtence; or elſe ſtretching out its proboſcis, preſents it to the labouring bees. Theſe little creatures work their combs, eſpecially in the firſt eſtabliſhment of their colonies, with ſuch indefatigable activity, that in one week's time they will do more work than during the remainder of the year. Sometimes there are bees to be met with leſs laborious, who pillage the neighbouring hives, on which a battle enſues. You will ſee bees whirling round in the duſt, and endeavouring to ſtab each other at the opening of the corcelet. Though theſe are ſometimes only private feuds, they become general battles, when a new colony chances to ſeek its habitation in a hive already occupied. Heat is the life of theſe inſects, for the leaſt degree of cold benumbs them,

gorge en forme de pâte, et en conſtruit ces gâteaux de cire d'une ſtructure admirable. Dans le nectareum des fleurs l'abeille recueille le miel à l'aide de ſa trompe ouvrage de méchanique étonnant compoſé de plus vingt parties. En arrivant elle dégorge le miel dans les cellules pour ſervir de proviſion pendant l'hiver; ou allongeant ſa trompe elle en préſente aux travailleuſes. Les abeilles, ſurtout dans l'établiſſement de leurs colonies, conſtruiſent leurs gâteaux avec une activité ſi infatigable, qu'en huit jours elle font plus d'ouvrage que tout le reſte de l'année. Il y a quelquefois des mouches qui ne ſont pas ſi laborieuſes. Elles vont piller les ruches voiſines: le combat s'engage. On voit des mouches pirouetter ſur la pouſſiére, & tâcher au défaut de leur cuiraſſe de ſe poignarder. Ce ne ſont quelquefois que des querelles particuliéres: elles deviennent des batailles générales, lorſqu'une nouvelle colonie va par hazard chercher domicile dans une ruche déja habitée. La chaleur eſt la vie de ces inſectes; le moindre froid les engourdit, et ſi elles ne ſont toutes ramaſſées enſemble elles periſſent. Elles ont pour ennemis la guêpe etle frélon, qui les éventrent à belles

and

and unleſs they are all crouded together, they periſh. Their foes are the waſp, and the hornet, who with their teeth rip open their bellies in order to ſuck out the honey contained in their bladder. Sparrows have ſometimes been ſeen with one in their bill and in each of their claws. The wax-moth, a ſpecies of grub, fixes itſelf in their hives and eats up their honey.

Apis regina. Linn. No. 22.

The character of the queen or parent-bee, is her having very ſhort wings. She is unweildy in her flight, a reaſon for her ſeldom flying but when ſhe leaves the parent-hive to go and ſettle a colony. All the bees form her retinue, and like dutiful ſubjects repair to the place ſhe chooſes. She is armed with a vigorous ſting. Leſs paſſionate however than her ſubjects, ſhe only uſes her ſting when long provoked, or when in conteſt for imperial ſway. Never more than one remains in a hive, and that is the conqueror. The queen and parent-bee is the ſoul of the hive. The other bees treat her as their ſovereign, attending on her and fondly ſtroking her with their proboſcis. If ſhe happens to die, all their labors are at an end, an univerſal mourning enſues, and the

dents pour ſucer le miel contenu dans leur veſſie. On a vu quelquefois un moineau franc en tenir une à ſon bec & deux à ſes pattes. La teigne de la cire, eſpece de vers, s'établit dans leur ruche & dévore leur miel.

Abeille reine ou mere abeille.

Le caractère de cette abeille eſt d'avoir les ailes tres courtes. Elle a le vol difficile, auſſi ne lui arrive-t-il guères de voler, que lorſqu'elle ſort d'une ruche mere pour aller établir ſa colonie. Toutes les abeilles la ſuivent & vont en ſujets fidelles au lieu qu'elle choiſit. Elle eſt armée d'un aiguillon vigoureux; mais moins colérique que les abeilles ſes ſujets, elle ne s'en ſert que lorſqu'elle a été irritée longtems, ou qu'elle a à diſputer l'empire à une autre reine. Il n'en reſte jamais qu'une ſeule dans une ruche, c'eſt la victorieuſe. Cette reine & mere abeille eſt l'ame de la ruche. Les abeilles lui rendent l'hommage dû à une ſouveraine. Elles lui font un cortège plus ou moins nombreux, la careſſant avec leur trompe. Vient elle à périr, tous les travaux ceſ-

bees

bees let themſelves be ſtarved to death. If a new queen be given them, joy ſprings up a new, and their toils are reſumed. The bare hopes of ſeeing one brought forth inſpires them again with activity. This has been tried by giving the chryſalis of a queen to a ſwarm that had loſt its own. Their attachment to their queen is proportioned to the utility ſhe brings to the commonwealth. So great is her fecundity that ſhe lays fifteen or eighteen thouſand eggs, from which are to be hatched ſeven or eight hundred males, four or five queen-bees, and the remainder neuters. Inſtinct likewiſe directs bees to build cells of various dimenſions and in requiſite number; the largeſt being for the males, the royal ones for the queens, and the common cells for the neuters. The parent-bee, ſenſible which ſhe is about to lay, depoſits each of them in its proper cell. Within two or three days the eggs are hatched. The neuters turn nurſes, feeding them with a compoſition of unwrought wax and honey, and bringing them up with the greateſt tenderneſs. After one and twenty days, the young bees, ceaſing to be wards, are able to form colonies. Bees are ſo attached to their

ſent, le deuil eſt général & les abeilles ſe laiſſent mourir de faim. Si on leur redonne une nouvelle reine, la joie renait, on ſe remet à l'ouvrage. La ſeule eſpérance d'en voir naitre une leur redonne l'activité. On en a fait l'epreuve en donnant à des abeilles qui avoient perdu leur reine, une nymphe de reine. Leur attachement pour leur reine eſt égal à l'utilité dont elle eſt à la république. Sa fécondité eſt telle qu'elle pond juſqu'à quinze ou dix huit mille œufs. De ces œufs doivent éclorre ſept ou huit cens mâles, quatre ou cinq reines abeilles, & le reſte des abeilles mulets. L'inſtinct guide les abeilles à conſtruire auſſi des cellules de diverſes grandeurs, & dans le nombre néceſſaire; les plus grandes pour les mâles, les cellules royales pour les reines, et les cellules ordinaires pour les abeilles mulets. L'abeille qui ſent l'eſpéce d'œuf qu'elle va pondre, les place, chacun dans la cellule qui lui convient. Dans l'eſpace de deux ou trois jours les œufs écloſent. Les abeilles mulets en deviennent les nourices, leur apportent de la patée faite de cire brute & de miel, & les élevent avec les plus grands ſoins. Au bout de vingt & un jours, les jeunes abeilles hors de

queen, that they follow her every-where. Seize on the queen, and you are ſure of leading all the bees of a hive to any place you pleaſe.

This is the only witchcraft uſed by Mr. Williams; who in preſence of the Royal Society, cauſed himſelf to be followed by a ſwarm, which he transferred from one part of his body to the other. He only altered the ſituation of the parent-bee, whom all her faithful ſubjects inſtantly followed. Some choleric bees (and that is a vice in their conſtitution), might render the ſport rather fatal. However, it lets us ſee, that by this method the bees are conveyed from one baſket to another, with the greateſt eaſe. The hive is ſet in a place that only admits a glimmering light, and is there turned up. The queen, whoſe diſpoſition is, I ſuppoſe, ever watchful for the good of the ſtate, is the firſt that makes her appearance, and on her the performer lays hold. Once in poſſeſſion of her, he is maſter of all the reſt. He puts her into an empty hive, whither ſhe is followed by the other bees. He takes poſſeſſion of the wax and honey, carries back the brood in the new

tutelle ſont en état de former des colonies. Les abeilles ſont tellement attachées à leur reine, qu'elles la ſuivent partout. L'orſqu'on peut ſaiſir la reine abeille on eſt ſûr de conduire les mouches d'une ruche dans tel endroit qu'on voudra. C'eſt là le ſeul ſortilège de Mr. Williams, qui en préſence de la Société Royale de Londres, ſe faiſoit ſuivre par un eſſaim, le faiſant paſſer d'une partie de ſon corps ſur un autre. Il changeoit la mere abeille de place, tous ſes ſujets fidéles la ſuivoient à l'inſtant. Quelques abeilles colériques (et c'eſt un vice de leur caractere) pourroient rendre ce jeu aſſez fatal. Quoiqu'il en ſoit il nous apprend que par ce moyen il fait paſſer les mouches d'un panier dans un autre avec la plus grande facilité. Il tranſporte ſa ruche dans un lieu ou il ne regne que la lueur d'un crépuſcule, & la renverſe. La mere abeille, dont le naturel eſt apparemment des plus vigilans pour le bien de ſon état, ſepréſente des premieres. Il la ſaiſit; la tenant une foîs, il eſt maitre des mouches. Il la met dans une ruche vuide, toutes les abeilles la ſuivent. Il s'emparè du miel, de la cire, reporte le couvain dans

hive

hive inhabited by the bees, and places them in the hive row.

Carpenter-bees, are thoſe that make a hole in rotten wood, into which they enter backwards, depoſit their eggs together with ſome honey, cloſe up the lodge, where the larva undergoes its metamorphoſe.

Apis centuncularis. Linn. No. 4.

There are ſeveral ſpecies of the leaf-cutting bees, all equally induſtrious; they dig into the ground, build neſts that have the form and ſize of thimbles inſerted one within another, others are no bigger than gooſe-quills. Theſe neſts are compoſed of pieces of leaves. Each ſpecies of bees cuts into its own materials; ſome the roſe-tree leaf, others the horſe cheſnut. A careful obſerver may diſcover roſe-tree leaves cut as it were with a pinking iron, and there he may procure himſelf the pleaſure of ſeeing with what dexterity a bee, deſtitute of any mathematical inſtrument, cuts out a circular piece, fit to be either the bottom or the lid of one of thoſe neſts; others it cuts out into ovals and ſemi-ovals, which form the ſides of the neſts, into each of which it depoſits one egg with ready prepared victuals.

la nouvelle ruche qu'habitent les abeilles & les place dans le rucher.

Abeilles charpentieres.

Elles font un trou dans les bois pourris, y entrent à reculons, dépoſent leurs œufs avec du miel, ferment la loge où le petit ver éclos ſubit ſa metamorphoſe.

Abeilles coupeuſes de feuille.

Il y en a de pluſieures eſpéces, qui toutes ont la meme induſtrie; elles creuſent la terre, y conſtruiſent des nids qui ont la forme & la groſſeur des dés à coudre enchaſſés les uns dans les autres; d'autres ne ſont pas plus gros que des tuyaux de plumes. Ces nids ſont conſtruits avec des morceaux de feuilles. Chaque eſpéce d'abeille taille dans ſon étoffe particuliére, l'une ſur la feuille du roſier, l'autre ſur celle du maronier. Un obſervateur attentif peut remarquer des feuilles de roſier coupées comme avec un emporte-piece; c'eſt là qu'il peut quelquefois ſe procurer le plaiſir de voir l'adreſſe avec laquelle une mouche coupe ſans compas une piéce circulaire propre à faire le fond ou le couvercle d'un de ces nids; elle coupe d'autres en ovales & démi-ovales pour compoſer les côtés de ces nids, dans chacun deſquels elle dépoſe un œuf avec de la patée.

GENUS

GENUS 9. FORMICA. Tab. XV.

CHARACTER GENERIS.

Squamula erecta thoraci abdominique interjecta; antennæ fractæ, articulo primo longiore. Aculeus fœminis & neutris reconditus. Alæ maribus & fœminis, ſed neutris nullæ. Ocelli tres. Linn. ſyſt. nat. p. 962.

9th GENUS. The ANT. Pl. XV.

CHARACTER OF THE GENUS.

A little upright ſcale is ſituate between the thorax and abdomen. The antennæ are broken, having the firſt articulation longer than the reſt. The females and neuters have a ſting, which is hidden within the abdomen. The males and females are winged, the neuters apterous.

9. GENRE. La FOURMI. Pl. XV.

CARACTERE DU GENRE.

Il ſe trouve une petite écaille toute droite entre le corcelet & le ventre. Les antennes ſont rompues, ayant le premier article plus long que les autres. Les femelles & les mulets ont un aiguillon caché en dedans du ventre. Les males & les femelles ont des ailes; les mulets n'en ont point.

FORMICA rufa, Linn. No. 3.

The outward ſhape of this inſect is ſingular and curious, when ſeen through the microſcope. With good reaſon, it is quoted as a pattern of induſtry. A neſt of ants, is a ſmall, well regulated republic: their peace, union, good underſtanding, mutual aſſiſtance, deſerve the notice of an obſerver. The males and females, provided with wings, enjoy all the pleaſures of a wandering life; while the ſpecies of neuters, without wings or ſex, labour unremittingly. Follow with your eye, a colony that begins to ſettle, which is always in a ſtiff ſoil, at the foot of a wall or tree expoſed to the ſun; you will perceive one, and ſometimes ſeveral cavities, in form of an arched vault, which lead into a cave contrived by their removing the mould with their jaws. Great police in their little labours, prevents diſorder and confuſion: each has its taſk; whilſt one caſts out the particle of mould that it has looſened, another is returning home to work. All of them employed, in forming themſelves a retreat of the depth of one foot, or more; they think not of eating, till they have nothing far-

LA fourmi rouſſe.

La forme extérieure de cet inſecte eſt ſinguliere & curieuſe à l'inſpection du microſcope; c'eſt avec raiſon qu'il eſt cité comme un modele d'activité. Une fourmilliere eſt une petite république bien diſciplinée. La paix, l'union, la bonne intelligence, les ſecours mutuels méritent l'attention de l'obſervateur. Les males & les femelles ailés jouiſſent des plaiſirs d'une vie vagabonde, tandis que l'eſpéce des mulets ſans ailes & ſans ſexe travaillent avec acharnement. Suivez des yeux une coloníe qui commence à s'établir, toujours dans un terrein forme, au pied d'un mur ou d'un arbre à l'expoſition du ſoleil, vous appercevrez une & quelquefois pluſieurs cavités en forme de voute ceintrée, qui conduiſent dans un ſouterrain qu'elles ſe forment en enlevant la terre à l'aide de leur mâchoires: une grande police dans leurs petits travaux, empêche le déſordre & la confuſion. Chacune a ſon emploi: tandis que l'une va jetter au dehors la molécule de terre qu'elle vient de détacher, l'autre rentre pour travailler. Toutes occupées à ſe former une retraite; à un pied &

ther left to do. Within this hollow dome, ſupported by the roots of trees and plants, the ants come together, live in ſociety, ſhelter themſelves from ſummer ſtorms, from winter froſts, and take care of the eggs, which they have in truſt. The wood-ants are larger than the garden-ones, and alſo more formidable. Armed with a ſmall ſting, concealed in the hinder part of their abdomen, they wound whoever offends them. Their puncture occaſions a hot, painful itching. They are carnivorous; for they diſſect with the utmoſt neatneſs and delicacy frogs, lizards, and birds that are delivered over to them. The preſervation of the ſpecies is in all animated beings the moſt important care. Behold, with what concern and caution the ants at the beginning of the ſpring load themſelves between their two jaws with the new hatched larvæ, in order to expoſe them to the early rays of the beneficent ſun. The milder weather being come, the ants now take the field. Freſh cares, new labours, great buſtling and laying up of proviſions. Corn, fruits, dead inſects, carrion, all is lawful prize. An ant meeting another, accoſts it with a ſalute worthy of notice. The ant, over-

plus de profondeur, elles ne penſent à manger que lorſqu'il ne leur reſte plus rien à faire. C'eſt dans cet antre caverneux ſoutenu par les racines des arbres & des plantes que les fourmis ſe réuniſſent, vivent en ſociété, ſe mettent à l'abri des orages de l'été, des glaces de l'hiver, qu'elles prennent ſoin des œufs dont le dépot leur eſt confié. Les fourmis des bois ſont plus groſſes que celles de nos jardins; elles ſont auſſi plus redoutables. Armées d'un petit aiguillon caché dans la partie poſtérieure du ventre, elles bleſſent celui qui les irrite. Leur piqueure occaſionne une démangeaiſon chaude & douloureuſe. Elles ſont carnaciéres. Les grenouilles, les lézards, les oiſeaux qu'on leur jette ſont diſſéqués avec la plus grande propreté & la plus grande délicateſſe. La conſervation de l'eſpéce eſt dans tous les etres animés de la nature le ſoin le plus important. Voyez avec quel intêret & quelle précaution ces fourmis au commencement du printems ſe chargent entre leurs deux mâchoires des vers nouvellement éclos, pour les expoſer aux premiers rayons du ſoleil bienfaiſant: les tems plus doux ſont arrivés & voilà les fourmis en campagne. Nouveaux ſoins nouveaux travaux, grands mouve-

loaded

loaded with booty, is helped by her fellow-ant. One chances to make a diſcovery of a valuable capture, ſhe gives information of it to another, and in a ſhort time a legion of ants come and take poſſeſſion of the new conqueſts. No general engagement with the inhabitants of the neighbouring neſt, only ſometimes a few private ſkirmiſhes, ſoon determined by the conqueror. All thoſe ſtores, collected with ſo much eagerneſs during the day, are immediately conſumed. The ſubterraneous receptacle is the hall, where the feaſt is kept; every one repairs thither to take his repaſt; all is in common throughout the little republic, and at its expence are the larvæ fed. Too weak and helpleſs to go a foraging, it is chiefly in their behalf the reſt go to and fro, bring home and lay up. They ſhortly turn to chryſalids, in which ſtate they take no food, but give occaſion to new cares and ſollicitudes. All human precautions have not hitherto been able to ſupply that degree of warmth and minute attention, which the ants put in practice to forward the inſtant of their laſt metamorphoſe. The inſect iſſuing forth to a new life, tears its white tranſparent veil; it is then a real ant, deſtitute

mens, grandes proviſions de vivres; grains, fruits, inſectes morts, charogne, tout eſt de bonne priſe. Une fourmi qui en rencontre une autre lui fait une petite accolade digne d'attention. La fourmi trop chargée de butin eſt aidée par la fourmi ſa compagne, celle-ci fait la découverte d'une bonne capture, elle en informe une autre, & bientot une légion de fourmis vient s'emparer de la nouvelle conquête. Point de combat général avec les habitans de la fourmilliére voiſine; quelquefois ſeulement de petites eſcarmouches ſinguliéres décidées en peu de tems par la raiſon du plus fort. Tous ces vivres ramaſſés avec tant de vivacité pendant le jour ſont conſommés ſur le champ. Le caveau ſouterrein eſt la ſalle du feſtin. Chacune y vient prendre ſon repas; tout eſt commun dans la petite république, les vers ſont nourris à ſes fraix. Trop foibles & hors d'état d'aller à la picorée, c'eſt pour eux principalement qu'on s'empreſſe, qu'on va, qu'on vient, qu'on apporte, qu'on amaſſe. Bientot ils ſe changent en nymphes. Dans cet état ils ne prennent point de nourriture, alors petits ſoins nouveaux. Toutes les précautions humaines n'ont pu juſqu'ici ſuppléer au degré de chaleur & aux

of

of wings, if it has no ſex; winged, if it be male or female, always to be known by a ſmall erect ſcale placed on the thread, which connects the body and thorax. Ants tranſact their amours in the air. The males, who are much ſmaller, ſeldom frequent the common habitation; but the females much larger, repair to it to depoſit their eggs, which is all the labour they undergo. The winter's cold deſtroys them. The fate which attends the male is not well aſcertained; do they fall victims to the ſeverity of winter? or are they made over to the rage of the labouring ants? Theſe latter paſs the winter in a torpid ſtate, as ſome other inſects do, till ſpring reſtores them to their wonted activity: they have therefore no ſtores for winter, no conſumption of proviſions. What are commonly ſold in markets for ant's eggs, are grubs newly hatched, of which, pheaſants, nightingales and partridges, are very fond. The chief enemies to ants, are the formicaleo, magpies, and ſome other birds and beaſts. The reliſh which ants diſcover for the honey-like liquor, emitted by plant-lice, has given room to ſuſpect there was ſome fraternity between the two

petites attentions que les fourmis apportent pour favoriſer l'inſtant de la derniére métamorphoſe. L'inſecte renaiſſant déchire ſon voile blanc et tranſparent; c'eſt une véritable fourmi, ſans ailes ſi elle n'a point de ſexe; ailée ſi elle eſt mâle ou femelle, toujours reconnoiſſable par une petite écaille relevée placée ſur le filet qui joint le corps & le corcelet. C'eſt en l'air que ſe fait l'accouplement des fourmis. Les males beaucoup plus petits approchent peu de l'habitation générale; les femelles beaucoup plus groſſes vont y dépoſer les œufs; c'eſt à quoi ſe borne tout leur travail. Elles périſſent l'hiver. On n'eſt pas encore bien inſtruit du ſort des mâles. Sont ils victimes des rigueurs de l'hiver? ou livrés à la fureur des fourmis ouvriéres? Celles-ci paſſent l'hiver dans un engourdiſſement, comme d'autres inſectes, juſqu'à ce que le printems leur rende toute leur activité. Ainſi point de magazin pour l'hiver, point de conſommation. Ce que l'on vend dans les marchés pour des œufs de fourmis ſont des vers nouvellement éclos, dont les faiſandeaux, les roſſignols & les perdrix ſont très friands. Les principaux ennemis des fourmis ſont le fourmilion, les pies & d'autres

ſpecies,

ſpecies, and this is what draws them to trees, which they are ſaid to injure greatly. This reproach, which doubtleſs is not well grounded, has put people upon trying ſeveral unſucceſsful methods of deſtroying them. None anſwers better than overturning the ants neſts in winter or wet weather. The greateſt miſchief they can be taxed with doing, is, impairing and drying up the plants and graſs that are to be uſed as fodder for the cattle. In Switzerland they are made ſubſervient to the deſtruction of caterpillars; which is done by hanging a pouch filled with ants upon a tree; and they, making their eſcape through an aperture contrived on purpoſe, run over the tree, without being able to reach down to the ground, becauſe care has been previouſly taken, to beſmear the foot of the tree with wet clay or ſoft pitch; in conſequence of which, compelled by hunger, they fall upon the caterpillars and devour them. People pretend to ſay, that ants, taken inwardly, give a ſpring to the urinary ducts and to the organs of generation. The red colour which they communicate to blue paper,

oiſeaux & animaux. Le gout qu'ont les fourmis pour la liqueur mielleuſe que rendent les pucerons, a fait ſoupçonner qu'il y avoit entre ces deux eſpéces de la fraternité: c'eſt ce qui les attire ſur les arbres, auxquels, dit-on, ils font beaucoup de tort. Ce reproche peu fondé ſans doute, a fait tenter ſans ſuccès pluſieurs moyens de les détruire. Celui qui réuſſit le mieux eſt de renverſer les fourmilliéres en hivèr ou dans un tems de pluie. Le plus grand dommage dont on puiſſe les accuſer, eſt d'altérer & ſécher les herbes & les plantes qui doivent ſervir de fourage aux beſtiaux. En Suiſſe on les employe à la déſtruction des chenilles. On accroche ſur l'arbre un ſachet rempli de fourmis, qui venant à s'echapper par une ouverture ménagée à deſſein, parcourent l'arbre, ſans pouvoir deſcendre juſqu'à terre, par la précaution qu'on a pris d'enduire le pied de l'arbre de glaiſe délayée ou de poix molle; alors, forcées par la faim, elles ſe jettent ſur les chenilles & les dévorent. On prétend que l'uſage des fourmis donne du reſſort aux voies urinaires & aux organes de la génération. La couleur rouge qu'elles

when cruſhed upon it, proves that they contain an acid.

donnent au papier bleu ſur lequel on les écraſe prouve qu'elles contiennent un acide.

GENUS 10. MUTILLA. Tab. XV.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ fractæ, articulo primo longiore. Alæ nullæ in pleriſque. Corpus pubeſcens; thorax poſticé retuſus. Aculeus reconditus punctorius. Ocelli tres. Lin. ſyſt. nat. p. 966.

10th GENUS. The MUTILLA. Pl. XV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mutillæ in general are apterous. Their body is downy. The thorax is blunted at its baſe. The ſting is pointed and hidden within the abdomen. The antennæ are broken, and have the firſt articulation longer than the reſt.

10. GENRE. La MUTILLE. Pl. XV.

CARACTÈRE DU GENRE.

Les antennes ſont rompues & ont le premier article plus long que les autres. La plupart de ces inſectes ſont aptères. Le corps eſt velu; le

corcelet

corcelet eſt émouſſé vers la baſe. L'aiguillon eſt pointu & caché en dedans du ventre.

MUTILLA Europæa. Linn. No. 4.

The thorax is of a carotty red, mingled with black velvetty down. The abdomen, the commanding colour of which is black, is adorned with two, ſometimes more yellowiſh white bands. The head is coal black; the eyes of a beautiful pearl white. The legs are velvetty, black and hairy. The antennæ bent, and black. Theſe beautiful inſects are inhabitants of the ground, and to be met with under the moſs, more eſpecially, when there is a hollow ſpace between the moſs and the earth. Walking in Hyde-Park the latter end of the ſummer in purſuit of inſects, upon turning up the moſs, I had the pleaſure of ſeeing a moſt beautiful company of theſe animals. Their wings, which ſhone like pearl, were laid horizontally on their back, and but few of them being alatæ, gave the group a ſplendid appearance. They were ſo ſwift in motion, that I could not catch any more than

LA mutille d'Europe.

La couleur du corcelet eſt d'un rouge de brique mêlé de duvet noir velouté. Le ventre, où le noir domine, eſt orné de deux bandes d'un blanc jaunâtre, et quelquefois il y en a davantage. La tête eſt d'un noir de jayet: les yeux ſont d'un beau blanc de perle. Les pattes ſont veloutées noires & velues. Les antennes courbées & noires. Ces jolis inſectes habitent ſous terre, et ſe rencontrent ſous la mouſſe, ſurtout lorſqu'il ſe trouve de l'eſpace vuide entre la mouſſe & la terre. Me promenant dans Hyde-Parc ſur la fin de l'été pour y chercher des inſectes, en relevant la mouſſe, j'eus le plaiſir de voir une brillante compagnie de ces animaux. Leurs ailes, qui reluiſoient comme de la perle étoient placées horizontalement le long du dos; et n'y en ayant que peu qui euſſent des ailes, cela donnoit du relief au groupe. Le mouvement en étoit ſi vif, que je n'en pus

one.

one. I believe there might be twenty together, which convinces me they live in ſociety ſimilar to that of the ants. Some were of a brown hue, covered with a ſilky dun-coloured down: thoſe were the winged ones; the apterous correſpond with that depicted in the plate.

attrapper qu'un de vingt qu'il pouvoit y avoir: d'où je me perſuade que ces inſectes vivent en ſociété à peu près comme les fourmis. Il y en avoit quelques uns d'une couleur brune couverts d'un duvet ſoyeux de couleur fauve, et c'étoit ceux qui avoient des ailes. Pour ceux qui n'en avoient point, ils étoient ſemblables à celui qui eſt repréſenté dans la planche.

ORDO

ORDO VI.

INSECTA DIPTERA.

Alæ duæ. Halteres clavati, ſolitarii pone ſingulam alam, ſub ſquamulâ propriâ.

ORDER VI.

DIPTEROUS INSECTS.

Inſects belonging to this order have two wings. They have a poiſer ſituate under each wing, and it is terminated by a knob. The baſe is concealed under a little ſcale.

ORDRE VI.

INSECTES DIPTÈRES.

Les inſectes appartenant à cet ordre ont deux ailes. Ils ont un balancier ſitué ſous chaque aile, & terminé par un bouton : la baſe en eſt cachée ſous une petite écaille.

GENUS 1. OESTRUS. Tab. XVI.

CHARACTER GENERIS.

Os nullum, punctis tribus abſque proboſcide aut roſtro exſerto. Linn. ſyſt. nat. p. 969.

1ſt GENUS. The GAD-FLY. Pl. XVI.

CHARACTER OF THE GENUS.

It has no mouth, in the place of which three ſmall impreſſed points are found without any viſible proboſcis or exſerted roſtrum. It has three ſtemmata. The antennæ are ſetaceous and placed upon a ſmall button.

1. GENRE. L'OESTRE. Pl. XVI.

CARACTERE DU GENRE.

Il n'a point de bouche, au lieu de quoi il ſe trouve trois petits points enfoncés ſans trompe viſible, ni bec qui avance. Il a trois petits yeux liſſes. Les antennes ſont ſétacées & placées ſur un petit bouton.

THIS is one of the moſt curious genera of inſects. They are diſtinguiſhed into ſeveral

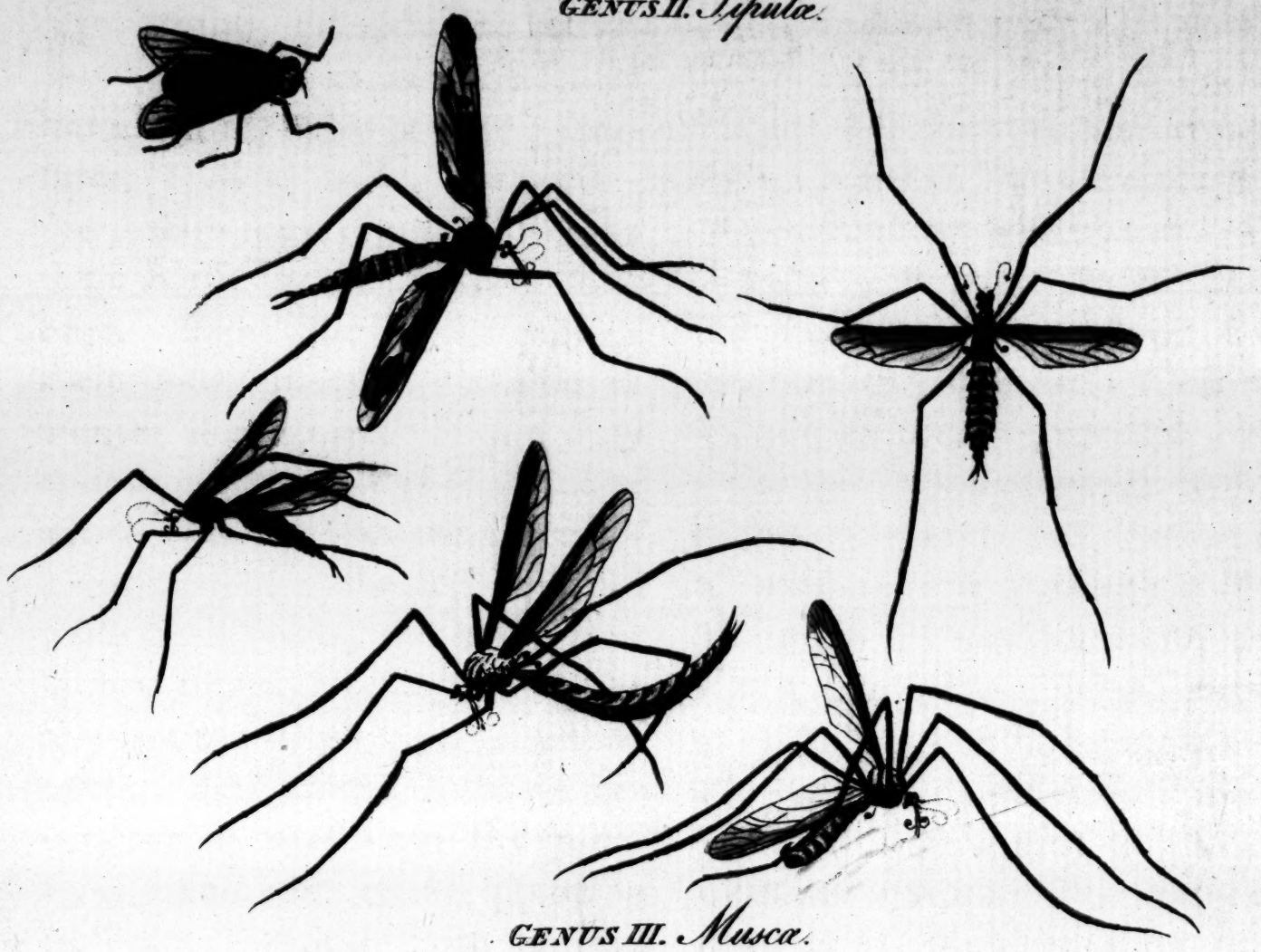
CE genre d'inſectes eſt un des plus curieux. On en diſtingue pluſieurs eſpéces à raiſon des

ſpecies,

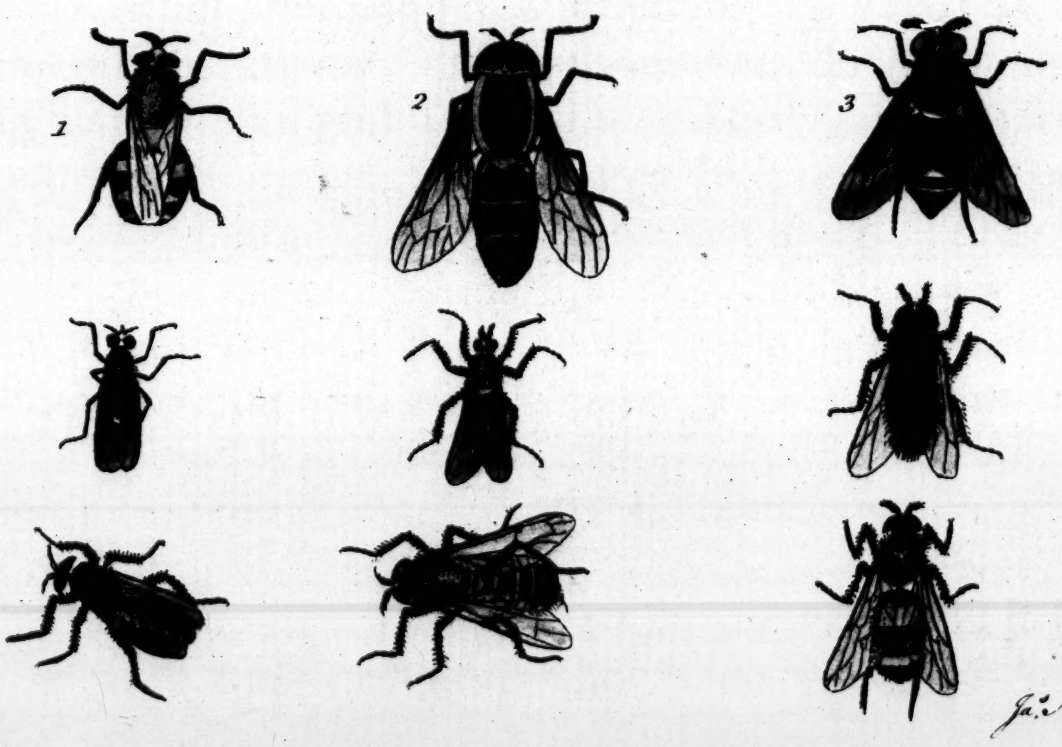
Insecta Diptera.

GENUS I. Oestrus.

GENUS II. Tipulæ.



GENUS III. Musca.



Ja.s Barbut del.

Ja.s Newton sculp.

London, Publishid as the Act directs Feb.y 9.th 1780 by Ja.s Barbut N.o 169 Strand

ſpecies, by reaſon of the different places wherein they depoſit their eggs. Some, inſtructed by nature that their eggs cannot be hatched but under the ſkins of living creatures, ſuch as bulls, cows, raindeer, ſtags and camels, fix upon them at the inſtant of laying their eggs. From the hinder part of their body, iſſues a whimble of wonderful ſtructure. It is a ſcaly cylinder, compoſed of four tubes, which draw out like the pieces of a ſpying-glaſs; the laſt is armed with three hooks, and is the gimblet with which the œſtri bore through the tough hides of horned cattle. The animal ſeems to experience no pain from the puncture, unleſs the inſect, plunging too deep, attacks ſome nervous fibre; in which caſe, the beaſt runs about, and becomes furious. The egg being hatched, the grub feeds on the matter of the wound. The place of its abode forms upon the body of the quadrupeds, a bunch ſometimes above an inch high. When full-grown, the larva breaks through the tumour, ſlides down to the ground; for doing which it takes the cool of the morning, that it may neither be overpowered by the heat of the day, nor chilled by

différens endroits où ils dépoſent leurs œufs. Les uns inſtruits par la nature que leurs œufs ne peuvent éclorre que ſous la peau des animaux, tels que taureaux, vaches, rennes, cerfs, chameaux, s'attachent ſur eux au moment de faire leur ponte. De la partie poſtérieure de leur corps ſort une tariére ou biſtouri d'un ſtructure merveilleuſe. C'eſt un cylindre écailleux compoſé de quatre tuyaux qui s'allongent comme les lunettes d'approche. Le dernier eſt armé de trois crochets; c'eſt le biſtouri avec lequel les œſtres percent le cuir épais des bêtes à cornes. L'animal ne paroit éprouver aucune douleur de cette piquure, à moins que l'inſecte plongeant trop avant, n'attaque quelque fibre nerveux. Alors il va, vient, court et entre en fureur. L'œuf éclos, le ver ſe nourrit des ſucs de la plaie. Le lieu de ſon domicile forme ſur le corps du quadrupede une boſſe de la hauteur quelquefois de plus d'un pouce. Ce ver parvenu à ſa groſſeur, perce la tumeur ſe gliſſe à terre, profite pour cela de la fraicheur du matin afin de n'etre ſaiſi ni par la chaleur du jour, ni par le froid de la nuit; ſe creuſe un terrier & s'y retire. Sa peau ſe durcit, forme une coque très ſolide.

the

the cold of the night: it then digs itſelf a burrow, into which it retires. Its ſkin grows hard, and turns to a very ſolid ſhell. There it is transformed to a chryſalis, and afterwards to a winged inſect. Nature has provided for every exigence: the ſhell wherein the œſtrus is encloſed, is of ſo ſtrong a texture that it could not make its way out, if at one of the ends there were not a ſmall valve, faſtened only by a very ſlight filament. The firſt puſh the œſtrus makes, the door gives way, the priſon opens. The inſect wings its way to woods, and places frequented by cattle. Heifers are ſometimes ſeen covered with theſe tumours, to the number of thirty or forty; which are ſo many iſſues, that keep the animal in health, by promoting a diſcharge of humours. In Lapland, they take care to rub the rain-deer with tar, milk and cream of rain-deer, to prevent the creatures being perforated by one ſpecies of œſtrus, that fixes upon them without mercy till it has depoſited its eggs. In England, the ſheep would be deſtroyed, or at leaſt their fleſh would be ſo filled with maggots that it could not be eaten, were not their backs and ſhoulders anointed with a compoſition of tar,

Là il ſe change en nymphe, puis en inſecte ailé. Tout eſt prévu par la nature. La coque où l'œſtre eſt renfermé eſt ſi forte qu'il ne pourroit en ſortir. A un des bouts eſt une petite calotte qui ne tient que par un cordon très fragile. Au premier coup de tête que donne l'œſtre, la porte s'abat, la priſon s'ouvre. Il va voltiger dans les airs, & s'établit dans les bois & autres lieux fréquentés par les beſtiaux. On voit quelquefois les jeunes vaches couvertes de ces tumeurs juſqu'au nombre de trente ou quarante; ce ſont autant de cautères qui en faiſant écouler les humeurs procurent une bonne ſanté à l'animal. En Laponie on prend la précaution de frotter les rhennes avec du goudron, du lait & de la crême de rhenne, pour empêcher que l'animal ne ſoit criblé par une eſpece d'œſtre qui s'acharne ſur eux & y dépoſe ſes œufs. En Angleterre les brebis périroient, ou du moins auroient la chair tellement remplie de vers, que l'on ne pourroit en manger, ſi l'on ne leur frottoit le dos & les épaules d'un onguent de goudron, de beurre & de ſel. Le procédé de l'œſtre qui dépoſe ſes œufs dans le fondement des chevaux eſt digne d'attention. Cet habitant des forêts choiſit pour le ber-

butter

butter and ſalt. The proceſs of the œſtrus which depoſits its eggs in the fundament of horſes, deſerves notice. This foreſt inſect chooſes the inteſtines of a horſe for the cradle of its young: by endeavouring to inſinuate itſelf under the horſe's tail, it excites a pruriency, which brings out the extremity of the inteſtine, through which the gad-fly introduces itſelf, lays its eggs, and flies away. The horſe grows wild, keeps his tail in continual motion, kicks, and rolls himſelf upon the ground. There is ſome reaſon to think this œſtrus is viviparous, and that the pain the quadruped feels, is occaſioned by the action of the larva that grapples for its hold; for the grub is all over hooks and ſpines, which ſerve as ſo many anchors to prevent its being caſt out with the excrements, or by the periſtaltic motion of the guts; and in this ſtructure again ſhines forth the care and foreſight of nature. When the larva is come to its ſize, it lets itſelf down to the ground, where it conceals itſelf, turns to a chryſalis, and becomes an inhabitant of the air. In 1713, many horſes in the diſtricts of Verona and Mantua, periſhed by the quantities of

ceau de ſa famille, les inteſtins du cheval; tâche de s'inſinuer ſous ſa queue, excite une démangeaiſon qui fait ſortir le bord de l'inteſtin, s'introduit, fait ſa ponte & s'envole. Le cheval devient furieux, agite ſa queue, donne des ruades, ſe roule par terre. Il y a lieu de penſer que cet œſtre eſt vivipare & que les douleurs que reſſent le quadrupede ſont occaſionnées par l'action du ver qui ſe cramponne. Ce ver eſt heriſſé de crotchets et d'épines, ce ſont autant d'ancres qui l'empêchent d'etre rejetté dehors par la ſortie des excrémens & par le mouvement périſtaltique des inteſtins; & c'eſt encore dans cette ſtructure qu'éclatent les ſoins & la prévoyance de la nature. Lorſque le ver a acquis ſa groſſeur, il ſe laiſſe entrainer à terre, s'y cache, s'y change en nymphe, et devient habitant de l'air. En 1713, ou a vu dans le Véronois & le Mantouan nombre de chevaux périr par la quantité de ces vers, dont leurs inteſtins étoient dépoſitaires.

thoſe larvæ depoſited within their entrails.

Oeſtrus ovis. Linn. No. 5.

The œſtrus of ſheep, is of a lazy, ſluggiſh diſpoſition: the female has no activity, but at the inſtant ſhe is going to lay her eggs. It makes its way into the ſheep's noſtrils, depoſits its eggs within the frontal ſinus, and retires. The eggs turn to grubs, which feed on the mucous matter which they there meet with. Whenever thoſe grubs, armed with hooks, ſtir or change their ſituation, the ſheep is in pain. That creature, ſo gentle, ſo peaceable, falls then into a kind of phrenzy, expreſſing the keenneſs of its anguiſh by its leaping and bounding, and beating its head againſt the trees and ground. After a while, the full-fed larvæ drop from thoſe creatures noſes, together with the mucus which they eject, conceal themſelves in the ground, and there undergo their metamorphoſes. We have juſt ſeen the inſtinct and ſkill of the œſtrus, in penetrating through the thick hides of horned cattle, in finding its way into the inteſtines of horſes and the noſtrils of ſheep; it will appear no leſs aſtoniſhing to ſee another ſpecies of the gad-fly, lodge its eggs in the very throat of

L'œſtre des moutons. Cet œſtre eſt d'un naturel lent & pareſſeux; la femelle n'a d'activité que dans le moment où elle veut pondre. Elle s'introduit dans le nez des moutons, dépoſe ſes œufs dans les ſinus frontaux & ſe retire. Les œufs donnent naiſſance à des vers qui ſe nourriſſent de la mucoſité qu'ils y trouvent. Lorſque ces vers armés de crochets ſe remuent ou changent de place, le mouton ſouffre. Cet animal ſi doux, ſi paiſible entre alors dans une eſpéce de frénéſie, exprime ſa vive douleur par ſes bonds & ſes élancemens, ſe heurte la tête contre les arbres & contre terre. Aubout d'un tems les vers bien nourris ſortent du nez de ces animaux avec la mucoſité qu'ils rejettent, tombent à terre, s'y cachent & y ſubiſſent leur métamorphoſe. On vient de voir l'inſtinct & l'adreſſe de l'œſtre pour percer le cuir épais des bêtes à cornes, pour s'introduire dans les inteſtins des chevaux & dans le nez des moutons. Il ne paroitra pas moins etonnant de voir une autre eſpéce d'œſtre loger ſes œufs juſque dans la gorge du cerf. Cet inſecte ſe gliſſe avec ſubtilité dans le nez du cerf, trouve deux iſſues, dont

The

the ſtag. The inſect ſlily creeps into the ſtag's noſe, where it finds two iſſues; one of which leads to the frontal ſinus, the other to two bags ſituate at the root of the tongue, into which latter it unerringly turns, leaves there a number of eggs, and departs. The grub finds lodging and food, comes after a while out at the ſtag's noſe, falls to the ground, paſſes from the larva ſtate to that of chryſalis, and afterwards to that of winged inſect.

l'une conduit au ſinus frontal, l'autre à deux bourſes qui ſont à l'origine de la langue; ſans ſe tromper, il enfile ce dernier paſſage; y laiſſe pluſieurs œufs en dépot & s'en va. Le ver y trouve le logement & la nourriture, ſort au bout d'un tems du nez du cerf, tombe à terre, paſſe de l'etat de ver à celui de nymphe, & enſuite à celui d'inſecte ailé.

GENUS 2. TIPULA. Tab. XVI.

CHARACTER GENERIS.

Os capitis elongati maxillâ ſuperiore fornicatâ; palpi duo incurvi capite longiores. Proboſcis recurvata breviſſima. Linn. ſyſt. nat. p. 970.

2d GENUS. The CRANE-FLY. Pl. XVI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is a prolongation of the head; the upper jaw is arched. They have two palpi, which are curve, and longer than the head. The proboſcis is ſhort, and bends inwards.

2. GENRE. La TIPULE. Pl. XVI.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche eſt une prolongation de la tête; la mâchoire de deſſus eſt en voute. L'inſecte a deux antennules qui ſont courbées & plus longues que la tête. La trompe eſt courte & courbée en dedans.

THEY

THEY are divided into two families.

1. Alis patentibus.
2. Alis incumbentibus culiciformes.

ELLES ſe diviſent en deux familles.

1. Thoſe with wings diſplayed.
2. Thoſe with wings incumbent, and which, in form, reſemble a gnat.

1. Celles qui ont les ailes éployées.
2. Celles qui ont les ailes couchées, & qui pour la forme reſſemblent à des couſins.

THIS two-winged inſect is often taken for the gnat, which it reſembles, but has not its miſchievous inſtinct, nor its murderous proboſcis. The larger tipulæ go by the name of Sempſtreſſes, the ſmall ones by that of Culiciform; which latter, in fine ſummer evenings, flutter about the water-ſide in legions, through which, a perſon may paſs on his way unhurt. The ſhrill noiſe they make with their wings is not very diſcernible. Tipulæ, before they become inhabitants of the air, creep under the form of grubs. Thoſe which turn to larger tipulæ, dwell in holes of

Cet inſecte à deux ailes eſt ſouvent pris pour le couſin, auquel il reſſemble; mais il n'en a ni l'inſtinct meurtrier, ni la trompe aſſaſſine. Les grandes tipules ſont nommées tipules couturiéres, les petites, tipules culiciformes. Ces dernieres dans les beaux jours d'été, voltigent le ſoir par légions au bord des eaux. On peut traverſer ces nuées d'inſectes ſans danger. Le bruit aigu qu'ils font avec leurs ailes eſt peu ſenſible. Les tipules avant d'etre habitans de l'air, ont rampé ſous la forme de vers. Ceux qui donnent naiſſance aux grandes tipules habitent les trous de ſaules de-

decayed willows, in the dampeſt places, where they change into chryſalids, and in that ſtate have the faculty of breathing through two ſmall curve horns; beſides which, they are endued with progreſſive motion, but not retrogreſſive, being impeded by little ſpines, placed on every ring of the abdomen. When the ſhroud is torn, the inſect, prettily apparelled, eſcapes from his gloomy habitation by means of his wings, which often are variegated, and takes his paſtime in the fields. Its long legs, and its wings, mutually aſſiſt each other when it either walks or flies. The larvæ and chryſalids of the little tipulæ are found in water. They are various in colour, form, and carriage; ſome being grey, others brown, and others red; ſome like the polypus, furniſhed with a pair of arms; ſeveral with cylindrical tubes that perform the office of vent-holes. Theſe ſwim with nimbleneſs; thoſe never leave the holes they have dug themſelves in the banks of rivulets. Laſtly, others make a ſilken cod that receives part of their body, but all of them, after a period, renounce their reptile and aquatic life, and receive wings from the hands of

pourris dans les endroits les plus humides, s'y changent en nymphe, ont dans cet état la faculté de reſpirer par deux petites cornes fines, longues & courbées; ont de plus un mouvement progreſſif, ſans cependant pouvoir reculer, étant retenus par de petites pointes qui bordent chaque anneau du ventre. Le voile ſe déchire & l'inſecte joliment vêtu à la faveur de ſes ailes ſouvent panachées, s'échape de ſa triſte demeure & va prendre ſes ébats dans les prés. Ses longues jambes & ſes ailes ſe prêtent un ſecours mutuel lorſqu'il marche ou qu'il vole. C'eſt dans l'eau qu'on trouve les vers & les nymphes des petites tipules. Ils varient de couleur, de forme & d'allure. Les uns gris, d'autres bruns, d'autres rouges, quelques uns armés de bras, comme des polypes; pluſieurs pourvus de tuyaux cylindriques qui font l'office de ſtigmates. Ceux-ci nagent avec agilité, ceux là ne quittent point le trou qu'ils ſe ſont pratiqué ſur le bord des ruiſſeaux. D'autres enfin ſe conſtruiſent une coque de ſoie qui loge une partie de leur corps; mais tous au bout d'un tems renoncent à cette vie rampante et aquatique, reçoivent des ailes des mains de la nature.

nature. Their frame is then ſo weak, that a touch is enough to cruſh them. They are ſometimes of a beautiful green, ſometimes coal-black, and the moſt remarkable, are thoſe whoſe fore-legs, extraordinarily long, do not touch the ground, and are moveable like antennæ. In this ſtate of perfection, the tipulæ being provided with proper organs, apply themſelves to the propagation of the ſpecies. Thoſe ſame poor inſects, who in the ſtate of larvæ have eſcaped the voraciouſneſs of fiſhes, often become, in their progreſs through the air, a prey to equally mercileſs birds.

Leur corps eſt alors ſi foible qu'en les touchant on les écraſe. Tantot ils ſont d'un beau verd, quelquefois noirs comme du jais; et les plus remarquables ſont ceux dont les pattes antérieures extraordinairement longues, ne touchent pas à terre, & ſont mobiles comme des antennes. C'eſt dans cet état de perfection que les tipules pourvues des organes propres à la génération, travaillent à la multiplication de l'eſpéce. Ces pauvres inſectes qui dans l'état de vers ont échappé à la voracité des poiſſons deviennent ſouvent en traverſant les airs la proie des oiſeaux.

Tipula rivoſa. Linn. No. 2.

This ſpecies, the largeſt of any that we have, has black eyes, and its whole body is of an aſh-colour. The tail in the female is terminated by a forky ſpine, and in the male, which is leſs in ſize, by a kind of club. Its legs are brown, with a little black on the lower part of the thighs. The wings broad, and larger than the body, are prettily variegated. The ground of them is white, and they have at their outward edge three large, brown, nearly triangular ſpots, which blend at the edge of the

La tipule des ruiſſeaux.

Cette eſpéce la plus grande de toutes celles que nous ayons a les yeux noirs, & tout le corps d'un gris cendré. La queue dans la femelle ſe termine par une pointe fourchue & dans le mâle, qui eſt plus petit, par une eſpéce de maſſue. Ses pattes ſont brunes avec un peu de noir au bas des cuiſſes. Ses ailes larges & plus grandes que ſon corps, ſont joliment panachées. Le fond en eſt blanc, & elles ont à leur bord extérieur trois grandes taches brunes preſque triangulaires, qui ſe touchent au bord de l'aile &

wing,

wing, and reach to the half of its breadth; on the inward edge they have likewiſe three more, but of a lighter colour. Between theſe two rows of ſpots, are plates and bands of white upon the middle of the wing. The firſt of thoſe white plates, neareſt to the baſe of the wing, is in form of a lozenge, and has a brown ſpot in the middle. The extremity of the wing has a greater mixture of ſmall ſpots than the reſt. This ſpecies is met with in meadows.

Tipula crocata. Linn. No. 4.

This tipula, is the moſt beautiful and ſplendid ſpecies of the genus. Its fundamental colour is black, but the thorax has, towards its circumference, ſeveral dun and ſaffron coloured ſpots. The abdomen, which is broader in the females, and longer in the males, has alſo upon each ſegment a few ſpots of light yellow, differently figured in the males than in the females, and one of a dun-colour at its baze. The legs are of the ſame dun-colour in both ſexes, only the tarſi are black, and the hinder thighs have a black ring round the middle. The wings are ſomewhat of a dun-colour, eſpecially at the baſe and outward edge, with brown veins and a black marginal dot.

s'avancent juſqu'au milieu de ſa largeur. Au bord intérieur elles en ont trois ſemblables, mais moins foncées: entre ces deux rangs de taches ſont des plaques & des bandes blanches ſur le milieu de l'aile. La premiere de ces plaques blanches, la plus proche de la baſe de l'aile eſt formée en lozenge & a au milieu une tache brune. Le bout de l'aile eſt plus entremêlé de petites taches que le reſte. On trouve cette eſpéce dans les prés.

La tipule ſaffranée.

Cette tipule eſt la plus belle & la plus brillante eſpéce de ce genre. Le fond de ſa couleur eſt noir, mais le corcelet a, vers ſa circonférence pluſieurs taches fauves & ſaffranées. Le ventre plus large dans les femelles & plus long dans les mâles, a auſſi ſur chaque anneau quelques taches d'un jaune clair; autrement figurées dans les mâles que dans les femelles, & une de couleur fauve à ſa baſe. Les pattes ſont de la même couleur fauve dans les deux ſexes, les tarſes ſeulement ſont noirs & les cuiſſes poſtérieures ont dans leur milieu un anneau noir. Les ailes ſont un peu fauves, ſurtout à la baſe & au bord extérieur avec des veines brunes & un point marginal noirâtre. Les

The

The antennæ of the males are large, pectinated, or with a double row of hairs on each ſide, the whole length; thoſe of the females are but ſlightly pectinated, and appear at firſt ſight almoſt plain. Both are black, except at their origin, where they are dun-coloured. The larva that produces this inſect, is long, ſleek, of a yellowiſh-caſt, very gloſſy, compoſed of fourteen rings, and has anteriorly ſix little feet. It is to be found in the ſtumps of decayed trees, amongſt the kind of tan formed in thoſe ſtumps. The chryſalis that comes from it, is brown, the colour of bark, and of a peculiar ſhape. Each of its wings is as it were crowned with ſmall ſpines towards the tail; and the head is adorned with two thin taper horns, rather long and curve. The perfect inſect it produces, is often met with in meadows. The larvæ generally live under and conſume the roots of vegetables, which larvæ prove dainty food to the crows, in whom nature has ſeemingly ordained this inſtinct, to the end the larvæ might not exiſt in too great numbers, ſo as to deſtroy the produce of the earth.

antennes des mâles ſont grandes, figurées en peigne, ou avec un double rang de poils de chaque côté dans toute leur longueur; celles des femelles ſont tres peu pectinées & paroiſſent à la premiére vue preſque ſimples. Les unes & les autres ſont noires; excepté à leur origine, où elles ſont fauves. La larve qui produit cet inſecte eſt longue, liſſe, de couleur jaunâtre, fort luiſante, compoſée de quatorze anneaux, et elle a antérieurement ſix petites pattes. Elle ſe trouve dans les troncs d'arbres pourris parmi l'eſpéce de tan qui ſe forme dans ces troncs. La chryſalide qui en vient eſt d'un brun couleur d'écorce & d'une forme ſinguliere. Chacun de ſes anneaux eſt comme couronné de petites pointes tournées un peu vers la queue & ſa tête eſt ornée de deux cornes minces, deliées, aſſez longs & recourbées. L'inſecte parfait qui en vient ſe trouve ſouvent dans les prés. Les larves habitent communément ſous les vègétaux, dont elles détruiſent les racines, et ces larves à leur tour deviennent la pâture friande des corbeaux, à qui la nature ſemble avoir donné cet inſtinct, afin que les larves ne ſubſiſtaſſent point en trop grand nombre pour détruire les biens de la terre.

GENUS

GENUS 3. MUSCA. Tab. XVI.

CHARACTER GENERIS.

Os proboſcide carnosâ; labiis duobus lateralibus: palpi nulli. Linn. ſyſt. nat. p. 979.

3d GENUS. The FLY. Pl. XVI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is formed by a ſoft, fleſhy proboſcis, but has no palpi.

3. GENRE. La MOUCHE. Pl. XVI.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche eſt formée par une trompe molle & charnue, mais il n'y point d'antennules.

THIS genus is divided into different ſections, from the form of their antennæ.

CE genre ſe diviſe en différentes familles d'après la forme de leurs antennes.

1. Filatæ, antennis ſimplicibus abſque filo laterali.
2. Armatæ, antennis cum ſeta aut pluma laterali.

Tomentoſæ, corpore pubeſcentes, ſæpé vix manifeſté.

Plumatis antennis pectinatæ.

Setariis antennis, ſimplici ſetâ.

Piloſæ, raris ſetis, imprimis in thorace conſpicuis.

Plumatis antennis.

Setariis antennis.

1. Thoſe with ſimple antennæ.
2. Thoſe which are furniſhed with a lateral hair or feather. Thoſe have downy bodies, though ſcarce perceptibly ſo; and have either a lateral plume or feather on the antennæ, or a ſimple hair on the ſide of the antennæ.

The piloſæ have a few hairs ſcattered upon their bodies, principally upon the thorax; they have either a lateral feather or a lateral hair.

1. Celles qui ont les antennes ſimples.
2. Celles qui ſont pourvues d'un poil ou d'une plume au coté. Elles ont le corps velouté quoique preſqu'imperceptiblement, & elles ont ou une plume latérale ſur les antennes ou un ſimple poil au coté des antennes.

Les velues ont quelques poils par-ci par-là ſur le corps, ſurtout ſur le corcelet. Elles ont ou une plume latérale ou un poil latéral.

THIS is one of the moſt numerous claſſes of inſects. Variety runs through their forms, their ſtructure, their organization, their metamorphoſes, their manner of living, propagating their ſpecies, and providing for their poſterity. Every ſpecies is furniſhed with implements, adapted to its exigencies.

La claſſe de ces inſectes eſt des plus nombreuſes. Variété dans les formes, dans la ſtructure, dans l'organiſation, dans la métamorphoſe, dans la maniere de vivre, de ſe multiplier, de pourvoir à leur poſterité. Chaque eſpéce eſt munie des inſtrumens qui lui ſont les plus néceſſaires. Quelle fineſſe! quelle

What

What exquiſiteneſs! what proportion, in the ſeveral parts that compoſe the body of a fly! What preciſion, what mechaniſm in the ſprings and motion!——Some are oviparous, others viviparous; which latter have but two young ones at a time, whereas the propagation of the former is by hundreds. Flies are laſcivious, troubleſome inſects, that put up with every kind of food. When ſtorms impend, they have moſt activity, and ſting with greateſt force. They multiply moſt in hot, moiſt climates; and ſo great was formerly their numbers in Spain, that there were fly-hunters commiſſioned to give them chace. The vapour of ſulphur or arſenic deſtroys them; and their numbers may be reduced by taking them in phials of honeyed water, or between boards done over with honey. Among ſo immenſe a multitude, ſome there are whoſe hiſtory preſents us with facts not unintereſting.

Muſca chamæleon. Linn. No. 3.

Its head greatly reſembles that of the œſtrus, and the eyes occupy the greateſt part of it: they are brown, as is the upper part of the animal. The thorax is ſomewhat

proportion dans le détail des parties qui compoſent la mouche! quelle préciſion! quel méchaniſme dans le jeu, dans le mouvement! Les unes ſont ovipares, les autres vivipares; celles-ci n'ont que deux petits à la fois: la multiplication des premieres eſt par centaines. Les mouches ſont des inſectes laſcifs, importuns, s'accommodant de toutes ſortes de nourriture. A l'approche des orages elles ont plus de force, piquent plus vivement. Leur multiplication eſt plus nombreuſe dans les pays humides & chauds. Il y en avoit autrefois une ſi grand quantité en Eſpagne qu'il y avoit des veneurs de mouches chargés de leur donner la chaſſe. Les vapeurs ſulfureuſes, arſénicales les font périr. On les détruit en les prenant dans des phioles remplies d'eau de miel, ou entre des plaques de bois recouvertes de miel. Parmi cette multitude immenſe il y en a quelques unes dont l'hiſtoire nous préſente des faits intéreſſants.

La mouche chaméléon.

Sa tête reſſemble beaucoup à celle de l'œſtre, les yeux en occupent la plus grande partie; ils ſont bruns ainſi que le deſſus de l'animal. Le corcelet eſt un peu velu

hairy,

hairy, and its hairs are of a dun-colour. The extremity of the thorax is yellow, as alſo the two ſpines ariſing from it. The abdomen, broad, flat and circular, has ſix triangular ſpots, formed not unlike a creſcent, of an almoſt orange-yellow; three on each ſide, towards the edge; excluſive of a ſeventh ſpot of the ſame colour placed at the extremity of the abdomen, which underneath is yellow with a few black ſpots. The legs are likewiſe yellow, except the thighs, which are brown: the outward edge of the wings, is alſo of this laſt colour. The larva of this fly dwells in freſh water; the perfect inſect is wont to walk upon the ſurface thereof.

& ſes poils ſont de couleur fauve. Le bout du corcelet eſt jaune ainſi que les deux pointes qui en naiſſent. Le ventre large, plat & preſque circulaire a ſix taches triangulaires, un peu formées en croiſſant, de couleur jaune tirant ſur le ſouci, trois chaque côté vers le bord, outre une ſeptieme tache impaire de meme couleur placée à l'extrémité du ventre. En deſſous le ventre eſt jaune avec quelques taches noires. Les pattes auſſi ſont jaunes, à l'exception des cuiſſes qui ſont brunes. Les ailes ont leur bord extérieur brun. La larve de cette mouche habite l'eau douce. L'inſecte parfait en marche communément ſur la ſurface.

Muſca veſpæ ſimilis. Linn. No. 44.

La mouche guêpe.

It entirely reſembles the waſp. Its eyes are of a reddiſh brown; and the remainder of the head is of a lemon-colour, except the antennæ that are brown, and a ſtreak of the ſame colour, which, originating from their baſe, deſcends in a ſtreight line poſteriorly between the eyes. The thorax, which is black and ſleek, has on each ſide a yellow band longitudinally, and the point of it is alſo yellow. Underneath, there are on each ſide of the thorax

Cette mouche reſſemble tout-à-fait à une guêpe. Ses yeux ſont d'un brun rougeatre, et le reſte de ſa tête eſt de couleur citron, à l'exception des antennes qui ſont brunes, et d'une raie de meme couleur qui partant de leur baſe, deſcend en droite ligne poſtérieurement entre les yeux. Le corcelet qui eſt noir et liſſe a de chaque côté une bande jaune longitudinale & ſa pointe auſſi eſt jaune. En deſſous il y a de chaque côté du corcelet

four

four ſpots of the ſame yellow, three in a row above the wing, and one below that fixture. The abdomen, compoſed of four rings, is of a duſky black, with a tranſverſe yellow band over each ſegment, which makes four bands, of which the uppermoſt are broken off in the middle. The four anterior feet are entirely yellow; of the hinder ones, the thighs only are yellow, the remainder being black. The wings, tinged with brown, have their outward edge thicker and rather black. All the yellow on this inſect, is as it were a gloſſy lemon-colour. This beautiful fly is to be met with on flowers.

quatre taches du meme jaune, trois l'une à côté de l'autre au deſſus de l'aile & une quatrieme plus bas que cette attache. Le ventre compoſé de quatre anneaux eſt d'un noir matte avec une bande jaune tranſverſale ſur chaque anneau, ce qui fait quatre bandes, dont les ſupérieures ſont interrompues dans leur milieu. Les quatre pattes antérieures ſont toutes jaunes; les deux poſtérieures n'ont que leurs cuiſſes de jaunes & le reſte eſt noir. Les ailes lavées de brun ont leur bord extérieur plus épais & noiratre. Tout le jaune de cet inſecte eſt brillant & comme citronné. Cette belle mouche ſe trouve ſur les fleurs.

Muſca pellucens. Linn. No. 62.

La mouche tranſparente.

The eyes of this fly are of a reddiſh brown. The fore-part of the head, and the ſheath which contains the proboſcis, are of a ſmooth, ſhining yellow. The thorax is black, charged with a few brown hairs, with its point ſometimes yellowiſh, at other times black like the reſt, for it varies in colour. The abdomen has its under-part black, the upper white, and tranſparent both above and below; but ſometimes, on the upper-part,

Ses yeux ſont d'un brun rougeâtre, le devant de ſa tête & l'étui qui renferme ſa trompe ſont d'un jaune liſſe & luiſant. Son corcelet eſt noir, chargé de quelques poils bruns, avec ſa pointe quelquefois un peu jaune, & d'autres fois noire comme le reſte; car elle varie pour la couleur. Le ventre a ſa moitié inférieure noire & ſa moitié ſupérieure blanche, tranſparente tant en deſſus qu'en deſſous; mais quelquefois en deſſus ce blanc eſt diviſé

the white is biſſected through the middle by a ſmall longitudinal black ſtreak. The feet quite black. The wings white and tranſparent, ſometimes of a yellow caſt towards their baſe. Their middle has a broad black ſpot or band acroſs. Their extremities are likewiſe blackiſh, and from the black ſpot to the extremity there are brown veins deſcending. This inſect inhabits the roſe-tree.

en deux dans ſon milieu par une petite raie noire longitudinale. Les pattes ſont toutes noires. Les ailes ſont blanches, tranſparentes, quelquefois un peu jaunes vers leur baſe; leur milieu a une large tache ou bande tranſverſale noire. Leur pointe eſt auſſi noirâtre, & depuis la tache noire juſqu'à cette pointe, il y a des veines brunes qui deſcendent. Cet inſecte vient ſur les roſiers.

GENUS 4. TABANUS. Tab. XVII.

CHARACTER GENERIS.

Os proboſcide carnosâ terminatâ labiis duobus, roſtro palpis duobus ſubulatis, proboſcidi lateralibus, parallelis. Linn. ſyſt. nat. p. 999.

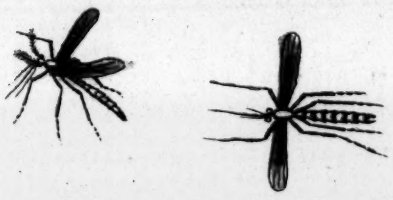
4th GENUS. The TABANUS. Pl. XVII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is extended in a fleſhy proboſcis, terminated by two lips. The roſtrum is furniſhed with two pointed palpi placed on each ſide of, and parallel to the proboſcis.

GENUS IV. *Tabani.*

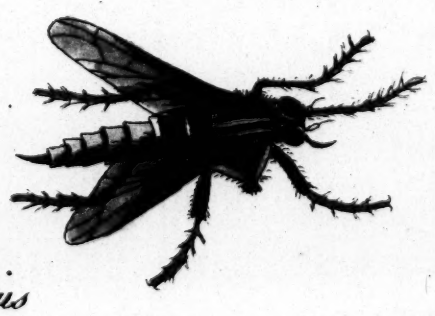
GENUS V. *Culices.*

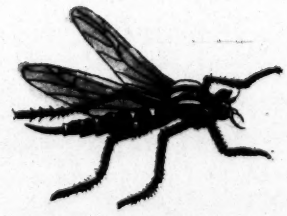


GENUS VI. *Empis.*

GENUS VII. *Conopsides.*

GENUS VIII. *Asili.*





GENUS IX. *Bombylius*

GENUS X. *Hippobosca.*

Ja.s Barbut delin.

Ja.s Newton sc.

Publish'd as the Act directs Feb.y 9. 1780 by J.s Barbut N.o 101 Strand.

4. GENRE. Le TAON. Pl. XVII.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche eſt allongée en trompe charnue, terminée par deux levres. La trompe eſt munie de deux antennules pointues, ſituées de chaque coté & paralleles à la trompe.

TABANUS bovinus. Linn. No. 4.

Its head is grey, but its eyes, almoſt of a black-brown, occupy the greateſt part of it, leaving but a ſmall vacancy between them. In this ſpecies, and the reſt of this genus, the head is broad, ſhort, and flattened from the upper part downwards. The thorax is of a grey colour; the abdomen yellowiſh, chiefly above, under the wings; the middle, and lower part, are brown, with a triangular white ſpot in the midſt of every ring, which conſtitutes a longitudinal band of ſpots, the point of which is directed towards the thorax. The thighs are blackiſh, and the legs yellow. The wings are ſomewhat duſky, with brown veins of a deeper dye. This inſect is the

LE taon des bœufs.

Sa tête eſt griſe, mais ſes yeux bruns & preſque noirs en occupent la plus grande partie, laiſſant entréux fort peu d'intervalle. Dans cette eſpéce & dans les autres de ce genre la tête eſt large, courte, applatie de haut en bas. Le corcelet eſt de couleur griſe; le ventre eſt jaunâtre principalement en haut ſous les ailes. Le milieu & le bas ſont bruns avec une tache blanche triangulaire au milieu de chaque anneau, ce qui fait une bande longitudinale de taches dont la pointe regarde le corcelet. Les cuiſſes ſont noirâtres & les jambes jaunes. Les ailes ſont un peu obſcures avec des veines brunes plus foncées. Cet inſecte eſt la terreur des bêtes à cornes, des chevaux, &c. Sa

terror

terror of horned cattle, of horſes, &c. Its mouth, armed with two ſharp hooks, penetrates through their hide. Its proboſcis, ſhaped like a ſting, ſucks out their blood, which it is very greedy of. Theſe flies are ſeen in ſummer to haraſs the cattle without mercy, and the latter are ſometimes ſo moleſted by their ſtings that they go mad, agitate themſelves, run down precipices, hills and dales, tear themſelves againſt the ſtumps of trees, or againſt rocks. But the vile inſect ſports with the fury of the bull, returns to the charge, teazes him emboldened by impunity, ſeems to challenge him to fight, and quite vain of the bellowings which ring through the plain, he dares the ſtrength of the enraged quadruped, ſtings him, ſucks his blood, and thus aſſumes the honours and fruits of a victory, which he is only indebted for to his own deſpicable diminutiveneſs. The puncture of the tabanus is keen and painful. It is very common in damp woods and meadows, eſpecially during the great heats, when it is moſt troubleſome.

Tabanus pluvialis. Linn. No. 16.

bouche armée de deux crocs aigus perce leur peau. Sa trompe en forme d'aiguillon ſuce leur ſang, dont il eſt fort avide. On voit en été ces mouches s'acharner ſur les beſtiaux qui ſont quelquefois tellement incommodés de leur piqueure qu'ils en deviennent furieux, s'agitent, fuyent à travers les precipices, les vallons, les montagnes, ſe déchirent contre le tronc des arbres ou contre les rochers. Mais le vil inſecte ſe rit de la fureur du taureau, revient à la charge, le harcèle enhardi par l'impunité, ſemble le défier au combat & tout glorieux des mugiſſemens qui retentiſſent dans la plaine, il brave la force du quadrupède irrité, le pique, le ſuce, & ſe donne ainſi les honneurs & les fruits d'une victoire qu'il ne doit qu'à ſa petiteſſe mépriſable. La piqueure du taon eſt vive et douloureuſe. Il eſt très commun dans les bois humides & les prés, ſurtout dans les grandes chaleurs: il eſt alors plus incommode.

Le taon pluvieux.

The

The whole inſect is of an aſhen grey; when alive, its eyes are green, with brown ſinuous ſtreaks. Between the eyes there is a large ſpace, of a grey colour, marked with two black rough ſpots very diſcernible, and a poſterior one much ſmaller. The thorax is brown, with longitudinal grey ſtreaks, cloſe ſet, to the number of ſeven or thereabouts. The abdomen, which is ſomewhat aſh-coloured, has the edge of every ſegment whiter. The wings, brown and aſh-coloured, are all over dotted with ſmall white ſpots, and a black marginal ſpot. The feet are of the ſame colour as the body, except the legs, which are interchangeably diverſified with rings of brown and white. This ſpecies is one of the moſt common in meadows. It has very fine eyes.

All the inſects which belong to this genus accord in their manner and way of life, but differ in ſize and colour. The larvæ of ſome live under water, of others under ground in meadows.

Tout l'inſecte eſt d'un brun cendré. Quand il eſt en vie ſes yeux ſont verts avec des raies brunes ſinuées. Entre les yeux eſt un grand eſpace gris ſur lequel ſont deux taches noires mattes bien viſibles & une poſtérieure beaucoup plus petite. Le corcelet eſt brun avec des raies longitudinales griſes ſerrées au nombre de ſept environ. Le ventre qui eſt un peu cendré a le bord de chaque anneau plus blanc. Les ailes brunes & cendrées ſont toutes piquées de petits points blancs avec une tache marginale noire. Les pattes ſont de la même couleur que le corps à l'exception des jambes qui ſont entrecoupées d'anneaux alternativement bruns et blancs. Cette eſpéce eſt une des plus communes dans les prés. Ses yeux ſont très beaux.

Tous les inſectes qui appartiennent à ce genre s'accordent dans leur maniere de vivre & de ſe nourrir & ne different que de grandeur & de couleur. Les larves de quelques uns demeurent au fond de l'eau, d'autres ſous terre dans les prairies.

GENUS 5. CULEX. Tab. XVII.

CHARACTER GENERIS.

Os aculeis ſetaceis intra vaginam flexilem. Linn. ſyſt. nat. p. 1002.

5th GENUS. The GNAT. Pl. XVII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is formed by a flexible ſheath, incloſing briſtles pointed like ſtings. The antennæ of the females are filiform; thoſe of the females, feathered.

5. GENRE. La COUSIN. Pl. XVII.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche eſt formée par un fourreau ſouple qui renferme des ſoies affilées en maniere d'aiguillons. Les antennes des femelles ſont en forme de fils, celles des mâles pectinées.

CULEX pipiens. Linn. No. 1.

Theſe inſects, too well known by the ſevere punctures they inflict, and the itchings thence ariſing, af-

LE couſin piailleur.

Ces inſectes trop connus par les piqueures & les démangeaiſons qu'ils nous occaſionnent préſentent

ford

ſord a moſt intereſting hiſtory. Before they turn to flying inſects, they have been in ſome manner fiſhes, under two different forms. You may obſerve in ſtagnating waters, from the beginning of May till winter, ſmall grubs, with their heads downwards, their hinder-parts on the ſurface of the water; from which part ariſes ſideways a kind of vent-hole, or ſmall hollow tube, like a funnel, and this is the organ of reſpiration. The head is armed with hooks, that ſerve to ſeize on inſects and bits of graſs, on which it feeds. On the ſides are placed four ſmall fins, by the help of which the inſect ſwims about, and dives to the bottom. Theſe larvæ retain their form during a fortnight or three weeks, after which period they turn to chryſalids. All the parts of the winged inſect are diſtinguiſhable through the outward robe that ſhrouds them. The chryſalids are rolled up into ſpirals. The ſituation and ſhape of the windpipe is then altered, it conſiſts of two tubes, near the head, which occupy the place of the ſtigmats, through which the winged inſect is one day to breathe. Can there be a more pleaſing ſight, than to obſerve, in

l'hiſtoire la plus intéreſſante. Avant de devenir inſectes volans, ils ont été en quelque ſorte poiſſons ſous deux formes différentes. On peut obſerver dans des eaux ſtagnantes, depuis le commencement de Mai juſqu'à l'hiver de petits vers, la tête en bas, la partie poſtérieure à la ſurface de l'eau. De cette partie ſort de côté une eſpéce d'évent ou petit tuyau évaſé en entonnoir. C'eſt l'organe de la reſpiration. La tête eſt armée de crochets qui ſervent à ſaiſir les inſectes et les brins d'herbe dont il ſe nourrit. Aux cotés ſont quatre petites nageoires, à l'aide deſquelles l'inſecte va, vient, ſe précipite au fond de l'eau. Ces vers reſtent ſous cette forme quinze jours ou trois ſemaines. Au bout de ce tems ils ſe changent en nymphes. Toutes les parties de l'inſecte ailé ſe diſtinguent facilement à travers le voile qui les couvre. Ces nymphes ſont roulées en ſpirale. L'organe de la reſpiration a changé de place & de forme. Ce ſont deux tuyaux près de la tête qui occupent la place des ſtigmates, par leſquels l'inſecte ailé doit reſpirer un jour. Eſt il un ſpectacle plus agréable que d'obſerver dans un baquet tous les mouvemens de ces inſectes? Ces

a tub of water, all the motions of thoſe inſects? Theſe chryſalids, conſtantly on the ſurface of the water, in order to draw breath, abſtain now from eating, but upon the leaſt motion are ſeen to unroll themſelves, and plunge to the bottom, by means of little paddles ſituate at their hinder part. After three or four days ſtrict faſting, they paſs to the ſtate of gnats. A moment before, water was its element, but now, become an aërial inſect, he can no longer exiſt in it. He ſwells his head, and burſts his encloſure. The robe he lately wore turns to a ſhip, of which the inſect is the maſt and ſail. If at the inſtant the gnat diſplays his wings, there ariſes a breeze, it proves to him a dreadful hurricane: the water gets into the ſhip, and the inſect, who is not yet looſened from it, ſinks and is loſt. But in calm weather, the gnat forſakes his ſlough, dries himſelf, flies into the air, ſeeks to pump the alimentary juice of leaves, or the blood of man and beaſts. It is impoſſible to behold, and not admire the amazing ſtructure of its ſting. One undergoes with pleaſure a puncture, that enables one to obſerve how this piece of mechaniſm acts. The

nymphes toujours à la ſurface de l'eau pour reſpirer, ne mangent plus alors, mais au moindre mouvement on les voit ſe dérouler & ſe plonger au fond des eaux à l'aide de petites rames placées à leur partie poſtérieure. Au bout de trois ou quatre jours d'un jeûne rigoureux, elles paſſent à l'état de couſin. Un moment avant, l'eau etoit ſon élément, mais devenu inſecte aërien, il ne peut plus y vivre. Il enfle ſa tête fait crever ſon enveloppe. Ce qui lui ſervoit de robe il n'y a qu'un moment, ſe change en un navire, dont l'inſect eſt la voile & le mât. Si dans le moment que le couſin développe ſes ailes, il ſurvient un peu de vent, c'eſt un ouragan terrible. L'eau entre dans le vaiſſeau: l'inſecte qui n'eſt pas encore détaché, coule à fond, perit. Mais par un tems calme, le couſin abandonne ſa dépouille, ſe ſéche, vole dans les airs, cherche à pomper le ſuc des feuilles, ou le ſang de l'homme et des animaux. On ne peut voir ſans admiration, l'étonnante ſtructure de ſon aiguillon. On ſe laiſſe faire avec plaiſir, une piqueure, pour pourvoir obſerver le jeu de cette machine. L'aiguillon que notre œil apperçoit n'eſt qu'un tuyau. Il contient cinq ou ſix

ſting

ſting which our naked eye diſcovers, is but a tube, containing five or ſix ſpicula, of exquiſite minuteneſs; ſome dentated at their extremity like the head of an arrow, others ſharp-edged like razors. Theſe ſpicula, introduced into the veins, act as pump-ſuckers, into which the blood aſcends by reaſon of the ſmallneſs of the capillary tubes. The inſect injects a ſmall quantity of liquor into the wound, by which the blood becomes more fluid, and is ſeen through the microſcope paſſing through thoſe ſpicula. The animal ſwells, grows red, and does not quit its hold till it has gorged itſelf. The liquor it has injected, cauſes, by its fermenting, that diſagreeable itching which we experience, and which may be removed by volatile alkali, or by ſcratching the part newly ſtung, and waſhing it with cold water; for later, the venom ferments, and you would only increaſe the tumour and the itching. Rubbing one's ſelf at night with fuller's earth and water, leſſens the pain and inflammation. Gnats perform their copulation in the air. The female depoſits her eggs on the water; by the help of her

petites lames d'une extreme fineſſe; les unes dentelées à leur extrémité comme un fer de flêche, les autres tranchantes comme un raſoir. Ces lames introduites dans les veines y font l'effet de pompes aſpirantes. Le ſang y monte à raiſon de la petiteſſe des tubes capillaires. L'inſecte fait couler dans la plaie un peu de liqueur. Le ſang devient plus fluide; on le voit à la loupe paſſer à travers ces lames. L'animal s'enfle, devient rouge & ne quitte que lorſqu'il eſt raſſaſié. La liqueur qu'il a injectée occaſionne par la fermentation les démengeaiſons déſagréables que nous eprouvons. On les diſſipe avec l'alkali volatil, ou bien en ſe grattant dans le moment où l'on eſt piqué, et ſe lavant avec de l'eau fraiche; plus tard le venin fermente & l'on ne fait qu'augmenter l'enflure et la démangeaiſon. En ſe frottant le ſoir avec de la terre détrempée, l'enflure et la douleur diminuent. L'accouplement des couſins ſe fait dans les airs. La femelle dépoſe ſes œufs ſur l'eau à l'aide de ſa partie poſtérieure mobile & de ſes pattes, elle les diſpoſe les uns à côté des autres en forme de petit bateau. La barque compoſée de deux ou trois cens œufs

 move-

moveable hinder part, and her legs, placing them one by the ſide of another, in the form of a little boat. This veſſel, compoſed of two or three hundred eggs, ſwims on the water for two or three days, after which they are hatched. If ſtorms ariſe, the boats are ſunk. Every month, there is a freſh progeny of theſe inſects. Were they not devoured by ſwallows, other birds, and by ſeveral carnivorous inſects, the air would be darkened by them. Gnats in this country, however troubleſome they may be, do not make us feel them ſo ſeverely, as the muſketo-flies do, in foreign parts.

flotte ſur l'eau pendant deux ou trois jours, au bout deſquels ils écloſent. S'il s'éleve des tempêtes, les petites barques coulent à fond. Il ſe fait tous les mois une génération nouvelle de ces inſectes. Si les oiſeaux, comme les hirondelles, & pluſieurs inſectes carnaciers ne les dévoroient, l'air en ſeroit obſcurci. Les couſins de ces pays-ci quelqu'incommodes, qu'ils ſoient, ne ſe font pas tant ſentir que les maringoins.

GENUS 6. EMPIS. Tab. XVII.

CHARACTER GENERIS.

Os roſtro corneo, inflexo, bivalvi, thorace longiore valvulis horizontalibus. Linn. ſyſt. nat. p. 1003.

6th GENUS. The EMPIS. Pl. XVII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The proboſcis is of a horny ſubſtance, bivalve, inclined downwards under the head and breaſt, and longer than the throax. The valves are horizontal.

6. GENRE. L'EMPIS. Pl. XVII.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe eſt d'une ſubſtance cornée, bivalve, courbée en deſſous de la tête & de la poitrine & plus longue que le corcelet. Les valves ſont horizontales.

THE antennæ are compoſed of three articulations; the firſt is long, the ſecond ſhort and globular, and the third much larger at its baſe than in the middle, whence again it grows larger, and is finally terminated by a long ſharp point.

LES antennes ſont compoſées de trois articles; le premier eſt long, le ſecond court et globulaire, & le troiſiéme beaucoup plus gros à ſa baſe qu'au milieu, d'où enſuite il groſſit, et ſe termine enfin par une pointe longue et aigue.

Empis livida. Linn. No. 3.

The head is ſmall, of a roundiſh form; the thorax gibbous, of a pale green colour, with three black lines or bands longitudinally placed thereon. The eyes are of a reddiſh brown. The upper part of the abdomen is of a duſky dun colour. The feet are long, hairy, and of a paler brown. The wings are incumbent, rather long, with duſky dun-coloured veins. The inſect is common upon flowers. The larva and chryſalis are unknown.

L'empis plombée.

Sa tête eſt petite et de forme ronde; le corcelet eſt en boſſe, d'un vert clair avec trois lignes ou bandes noires placées longitudinellement. Les yeux ſont d'un brun rougeâtre. Le deſſus du ventre eſt d'un fauve obſcur. Les pattes ſont longues, velues, & d'un brun plus pâle. Les ailes ſont couchées, aſſez longues & ont des veines de couleur fauve. L'inſecte ſe trouve communément ſur les fleurs. Sa larve & ſa nymphe ſont inconnues.

GENUS

GENUS 7. CONOPS. Tab. XVII.

CHARACTER GENERIS.

Os roſtro porrecto geniculato. Linn. ſyſt. nat. p. 1004.

7th GENUS. The CONOPS. Pl. XVII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The roſtrum is porrected, and jointed like a knee.

7. GENRE. La CONOPS. Pl. XVII.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe eſt portée en avant et articulée comme un genou.

THE antennæ terminate (like that of the muſca) by a flat and ſolid articulation, reſembling the bowl of a ſpoon, with a lateral briſtle, which when cloſely examined, appears to be very hairy.

Conops calcitrans. Linn. No. 2.

This inſect is to be found every where, eſpecially in autumn, when

LES antennes ſe terminent (comme celles de la mouche) par une articulation platte et ſolide, ſemblable aux creux d'une cuciliere, ayant une épine latérale, qui obſervée de près paroit tres velue.

La conops calcitrante.

On trouve cet inſecte partout, particulierement en automne, où

it

it haraſſes the horſes, and draws blood from them with its ſting.

Conops macrocephala. Linn. No. 5.

At firſt ſight one would take this ſpecies for a waſp. It is ſmooth; the fore-part of the head is lemon-colour, as are the poiſers; the feet are dun coloured. The thorax is variegated with black and reddiſh dun. The ſame takes place with reſpect to the ſegments of the abdomen, ſome of which are edged with lemon-colour, chiefly the ſecond, and part of the third, towards the ſides. The wings are brown, watered and clouded. This beautiful conops is found in meadows.

il fatigue beaucoup les chevaux & les pique juſqu'au ſang.

La conops à tête allongée.

A la premiere vue on prendroit cette eſpéce pour une guêpe. Elle eſt liſſe, le devant de la tête eſt d'un jaune citron, ainſi que les balanciers; les pattes ſont fauves. Le corcelet eſt varié de noir & de fauve rougeâtre. Il en eſt de même des anneaux du ventre, dont quelques uns ſont bordés de jaune citron, principalement le ſecond & une partie du troiſiéme ſur les côtés. Les ailes ſont brunes, ondées, et nébuleuſes. Cette belle conops ſe trouve dans les prés.

GENUS 8. ASILUS. Tab. XVII.

CHARACTER GENERIS.

Os roſtro corneo, porrecto, recto-bivalvi. Linn. ſyſt. nat. p. 1006.

8th GENUS. The ASILUS. Pl. XVII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The roſtrum is horny, porrected, extended out its whole length and bivalve.

8. GENRE. L'ASILE. Pl. XVII.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe eſt cornée, portée en avant, étendue de toute ſa longueur et bivalve.

ASILUS crabroniformis. Linn. No. 4.

This ſpecies is the largeſt of the genus of any that we have in this country. The proboſcis, ſhorter than the head, is black, as are the eyes. The thorax, large and convex above, is of the colour of ruſt. The feet are of the ſame colour, as are alſo the wings, which, however, have a few blackiſh ſpots almoſt triangular on the interior edge. The three firſt ſegments of the abdomen are black, the next four yellow, and ſomewhat hairy: the extremity is brown, and terminates in a point.

This large inſect is found in ſwampy meadows, where it flies very ſwiftly. It muſt be taken cautiouſly, for it ſtings keenly.

L'ASILE en forme de frélon.

Cette eſpéce eſt la plus grande de toutes celles de ce genre que nous ayons dans ce pays-ci. Sa trompe plus courte que ſa tête eſt de couleur noire, ainſi que ſes yeux. Son corcelet grand et convexe en deſſus eſt de couleur de rouille. Les pattes ſont de la même couleur, ainſi que les ailes qui ont pourtant quelques taches noirâtres preſque triangulaires à leur bord intérieur. Les trois premiers anneaux du ventre ſont noirs, mais les quatre ſuivans ſont jaunes et un peu velus; le bout ou l'extremité eſt brune & ſe termine en pointe.

On trouve ce gros inſecte dans les prés humides, où il vole fort vite. Il faut prendre garde à ſes doigts en le prenant, car il

In

In general theſe inſects have an oblong body, the abdomen eſpecially being long and ſlender. Their legs are long, and the rings of the tarſus or foot, five in number, are ſhort, and ſhaped not unlike a heart. Their ſharp proboſcis ſerves them to ſting different animals with, and draw out their blood, which they ſuck through their trunk, for it is perforated. Theſe aſili prove very troubleſome to cattle in low meadows, where they are frequent to be met with. I am neither acquainted with their larvæ nor their chryſalids, which probably delight in wet places, and perhaps even make their abode in the water.

This inſect was caught in Hyde-Park, near the Serpentine-River; and from the freſhneſs and beauty of its colours, I apprehend it had not long been transformed, and conclude from hence that the larva muſt be an aquatic.

pique fort. En général ces inſectes ont le corps allongé, leur ventre ſurtout eſt long & aſſez mince. Leurs pattes ſont grandes & les anneaux du tarſe ou du pied qui ſont au nombre de cinq ſont courts & un peu figurés en cœur. Ils ſe ſervent de leur trompe aigue pour piquer différens animaux & en tirer le ſang qu'ils pompent & ſucent par cette même trompe qui eſt creuſe en dedans. Ces aſiles incommodent beaucoup les troupeaux dans les bas prés où ils ſont fréquens. Je ne connois ni leurs larves ni leurs nymphes, qui probablement ſe plaiſent dans les endroits humides, & peutetre même vivent dans l'eau.

Cet inſecte a été pris dans Hyde-Park, près du Canal-en-Serpenteau, et par la fraicheur & la beauté de ſes couleurs je juge qu'il n'y avoit pas longtems qu'il étoit métamorphoſé; d'où je conclus que la larve en doit etre aquatique.

GENUS 9. BOMBYLIUS. Tab. XVII.

CHARACTER GENERIS.

Os roſtro porrecto, ſetaceo, longiſſimo, bivalvi: valvulis horizontalibus; intra quos aculei ſetacei. Linn. ſyſt. nat. p. 1009.

9th

9th GENUS. The BUZZ-FLY. Pl. XVII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The roſtrum is porrected, ſetaceous, very long, and formed by two horizontal valves, in which are contained ſetaceous ſtings. The antennæ are bent, ſetaceous, and of a conic form. Three ſtemmata. The wings are open.

9. GENRE. Le BOURDON. Pl. XVI.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe avance, eſt ſétacée, fort longue, et formée de deux valves horizontales, qui renferment des aiguillons ſetacés. Les antennes ſont courbées, ſetacées et de forme conique. Il y a trois petits yeux liſſes. Les ailes ſont étendues.

BOMBYLIUS medius. Linn. No. 2.

Its proboſcis is ſlender, black and long, equal to two thirds or three fourths of the inſect's length, and often divided in two at the extremity. The animal always bears it porrected forwards; and frequently puts forth another finer, which it

LE bourdon mitoyen.

Sa trompe eſt mince, noire, longue, égalant les deux ou les trois quarts de la longueur de l'inſecte, et ſouvent diviſée en deux à ſon extremité. L'animal la porte toujours avancée devant lui, & ſouvent il en fait ſortir une autre plus fine qui y eſt con-

contains as in a ſheath. The antennæ, as long as the head, are ſomewhat elbowed in the middle. As to the legs, they are ſmall, ſlender, and long for the ſize of the inſect, and are black as well as the antennæ. The whole inſect is ſhort and ſtumpy, and likewiſe black, but covered with a tufty, cottony, dun-coloured down. The wings, very long, proportionably to the body, are blackiſh and dotted with dark brown. This inſect hovers about the flowers in gardens, in the month of April, and ſips the nectareous dew with its proboſcis, without ſettling, but keeping a continual flutter. It does not ſting, but may be handled without injury. It varies as to ſize. The larvæ are probably aquatic, the perfect inſect being moſt frequent in gardens in marſhy grounds.

renfermée comme dans un étui. Les antennes de la longueur de la tête, ſont un peu coudées dans leur milieu. Pour les pattes elles ſont fines, deliées & longues pour la grandeur de l'inſecte. Elles ſont noires ainſi que les antennes. Tout l'inſecte eſt court ramaſſé & pareillement de couleur noire, mais couvert d'un duvet touffu, cotonneux & fauve. Ses ailes fort longues pour ſon corps, ſont noirâtres & pointillées de brun foncé. Cet inſecte vole dans les jardins autour des fleurs (au mois d'Avril) qu'il ſuce avec ſa trompe ſans s'arrêter & en volant continuellement. Il ne pique point & on peut le prendre impunément. Il varie pour la grandeur. Les larves ſont aparemment aquatiques car les inſectes parfaits fréquentent les jardins dans des endroits marécageaux.

GENUS 10. HIPPOBOSCA. Tab. XVII.

CHARACTER GENERIS.

Os roſtro bivalvi, cylindrico, obtuſo, nutante. Pedes unguibus pluribus. Linn. ſyſt. nat. p. 1010.

10th GENUS. The HORSE-LEECH. Pl. XVII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The roſtrum is bivalve, cylindrical, obtuſe and nodding. The feet are armed with many talons.

10. GENRE. L'HIPPOBOSQUE. Pl. XVII.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe eſt bivalve, cylindrique, obtuſe & branlante. Les pattes ſont armées de pluſieurs ongles.

HIPPOBOSCA equina. Linn. No. 1.

This inſect is broad, flat, ſhining, and as it were ſcaly. Its head is yellow, eyes brown. The thorax and abdomen are alſo yellow undulated with brown. The legs are interſected with yellow and brown. The wings, croſſed one over the other, exceed the length of the body by above one half; they are tranſparent, tinged with a little yellow towards their outward edge, and have a ſpot near that edge, of a brown colour.

L'Hippoboſque des chevaux.

Cet inſecte eſt large, plat, luiſant & comme écailleux. Sa tête eſt jaune & ſes yeux ſont bruns. Son corcelet & ſon ventre ſont jaunes auſſi avec des ondes brunes. Les pattes ſont entrecoupées de jaune & de brun. Les ailes croiſées l'une ſur l'autre débordent le corps de plus de moitié; elles ſont tranſparentes, lavées d'un peu de jaune vers leur bord extérieur, & ont un point près de ce bord de couleur brune.

I received this insect from New-Foreſt in Hampſhire, where numbers of them live and riot with impunity in their tyranny over horſes, cows, &c. They are very difficult to be killed, on account of the hard cruſtaceous ſhell which covers them, and they fix ſo cloſe and faſt to the poor animals, with their claws, that they cannot rub or bite them off without wounding themſelves.

J'ai eu cet inſecte de la Forêt-Neuve dans le comté de Southampton, où il y en a quantité qui vivent & exercent impunément leur tyrannie ſur les chevaux, les vaches, &c. Ils ſont difficiles à tuer à cauſe de l'écaille dure & cruſtacée qui les couvre; et ils s'acharnent tellement ſur les pauvres bêtes, qu' elles ne ſauroient s'en défaire ni en ſe frottant ni en les enlevant avec la dent, ſans ſe bleſſer elle-mêmes.

ORDO

ORDO VII.

INSECTA APTERA.

Alæ nullæ in omni ſexu. Linn. ſyſt. nat. p. 1012.

ORDER VII.

APTEROUS INSECTS.

This order is particularly diſtinguiſhed from the others, by the inſects which belong to it not having wings in either ſex.

ORDRE VII.

INSECTES APTÈRES.

Cet ordre ſe diſtingue particuliérement des autres, en ce que les inſectes qui le compoſent n'ont point d'ailes, ni dans l'un ni dans l'autre ſexe.

GENUS

GENUS 1. LEPISMA. Tab. XVIII.

CARACTER GENERIS.

Pedes ſex curſorii. Os palpis duobus ſetaceis & duobus capitatis; cauda ſetoſa, ſetis extenſis. Corpus ſquamis imbricatum. Linn. ſyſt. nat. p. 1012.

1ſt GENUS. The LEPISMA. Pl. XVIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

Six feet formed for running: the mouth furniſhed with four palpi; two of which are ſetaceous, and two capitated. The tail terminated by extended briſtles. The body imbricated with ſcales.

1. GENRE. Le LÉPISME. Pl. XVIII.

CARACTERE DU GENRE.

Six pattes formées pour la courſe; la bouche munie de quatre antennules, dont deux ſont ſetacées et deux à tête. La queue ſe termine par des poils avancés. Le corps eſt couvert d'écailles poſées en maniere de tuiles.

LEPISMA ſaccharina. Linn. No. 1.

LE lépiſme ſucré.

The body of this inſect is oblong, and compoſed of nine or ten ſegments, which gradually leſſen from the head to the tail. The antennæ are long, ſlender, and filiform, equal to two thirds of the body in length. The mouth has two long appendices, conſiſting of ſeveral articulations, much like thoſe of the tipulæ. The feet, ſix in number, three on each ſide, are broad, ſhort and whitiſh: they are incloſed, and received into as many grooves placed at the lower part of the animal, and the origin of them is covered with a broad lamina, or ſcale, of an oval form. But beſides thoſe ſix feet, the inſect has ſix others, ſhort, ſlender, which are falſe feet, three on each ſide, ſituate towards the extremity of the body, before the tail. Theſe kind of appendices are very ſhort. The tail terminates in three long threads; the middlemoſt longer, and ſituate lengthways, the other two tranſverſely, one on each ſide, ſo that the three together form a kind of croſs. Theſe threads are ſlender and fine, and when viewed through a glaſs, appear rather hairy. The inſect is of a leaden colour, but rather inclining to that of ſil-

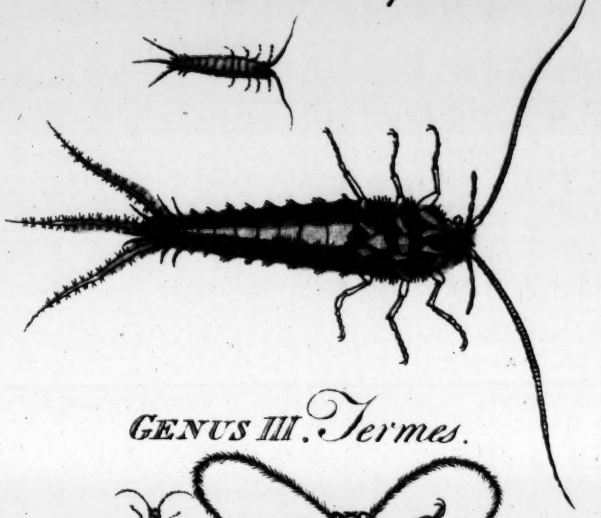
Le corps de cet inſecte eſt allongé et compoſé de neuf ou dix anneaux qui vont en diminuant de la tête à la queue. Ses antennes ſont longues, minces, filiformes et ègalent la longueur des deux tiers du corps. Sa bouche a deux longues appendices compoſées de pluſieurs articles, à peu près comme celles des tipules. Ses pattes ſont au nombre de ſix, trois de chaque côté, larges, courtes & blanchâtres. Elles ſont renfermées & reçues dans autant de rainures qui ſont dans la partie inférieure de l'animal, et leur origine eſt couverte d'une large lame ou écaille de forme ovale: mais outre ces ſix pattes, l'inſecte en a ſix autres, courtes, minces, qui ſont de fauſſes pattes, trois de chaque côté, placées vers l'extremité du corps avant la queue. Ces eſpéces d'appendices ſont tres courtes. La queue ſe termine par trois longs filets, l'un au milieu plus allongé & poſé en long, & deux autres poſés en travers, un de chaque côté, en ſorte que les trois forment enſemble une eſpéce dé croix. Ces filets ſont minces & fins; & vus à la loupe ils paroiſſent un peu velus. L'inſecte eſt de couleur plombée, luiſante & argentée à cauſe des

ver

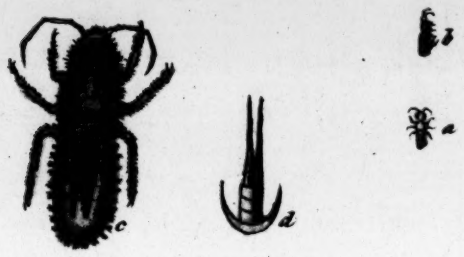
Ordo 7.

Insecta Aptera.

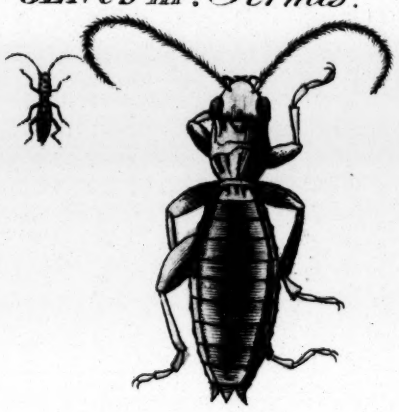
GENUS I. *Lepisma.*



GENUS II. *Podura.*



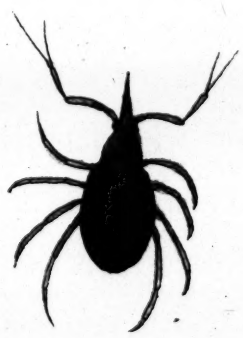
GENUS III. *Termes.*



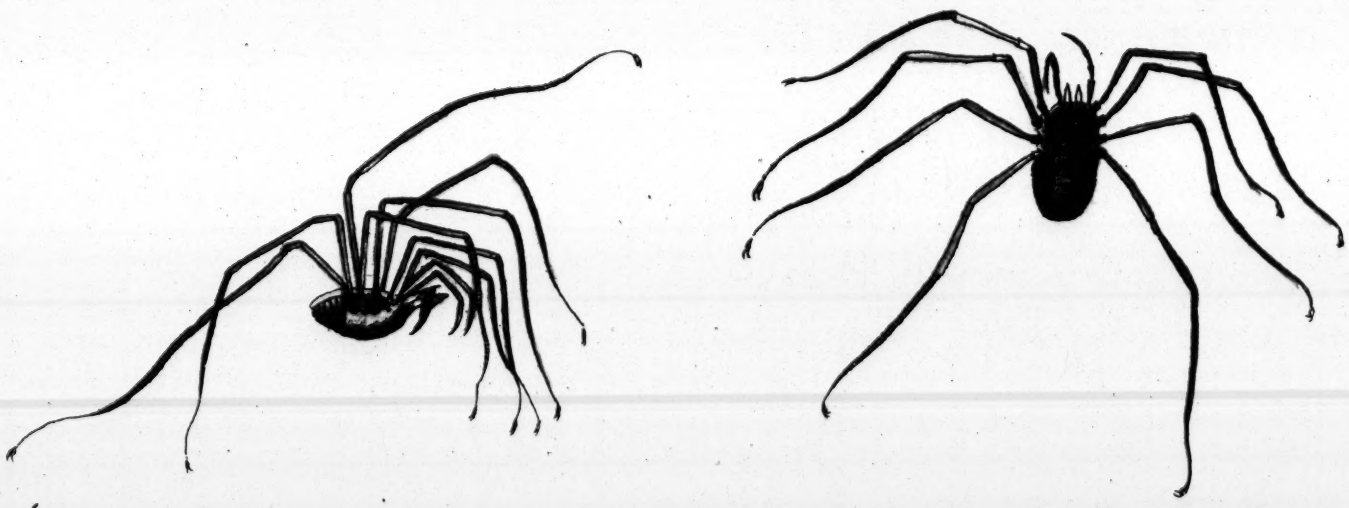
GENUS IV. *Pediculus.*

GENUS V. *Pulex.*

GENUS VI. *Acarus.*



GENUS VII. *Phalangia.*



Ja.s Barbut del.

Publish'd Feb.y 9.th 1780 by Ja.s Barbut N.o 301 Strand.

Ja.s Newton sculp.

ver, by reaſon of the ſmall ſilvery ſcales with which it is covered; by which ſame circumſtance it reſembles, eſpecially in its under part, the ſilver fiſh. It is found in gardens, under boxes, and in the crevices of window-ſaſhes in houſes, where it is very common. It runs with great ſwiftneſs, and is difficult to catch. When touched, it loſes part of its ſcales, and its ſoftneſs makes it eaſy to cruſh.

petites écailles de cette couleur dont il eſt couvert. Par ce même endroit il reſſemble, ſurtout en deſſous, à ces petits poiſſons blancs argentés. On le trouve dans les jardins ſous les caiſſes & dans les fentes des chaſſis de fenêtres des maiſons, où il eſt fort commun. Il court tres vite & eſt difficile à prendre. Lorſqu'on le touche il perd une partie de ſes écailles, & ſa molleſſe fait qu'on l'écraſe aiſément.

GENUS 2. PODURA. Tab. XVIII.

CHARACTER GENERIS.

Pedes ſex curſorii. Oculi duo compoſiti ex octonis. Cauda bifurca, ſaltatrix, inflexa. Antennæ ſetaceæ elongatæ. Linn. ſyſt. nat. p. 1013.

2d GENUS. The SPRING-TAIL. Pl. XVIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

Six feet formed for running. Two eyes compoſed of eight facets; a forked tail, bent under the body, elaſtic, and formed to act like a ſpring. The antennæ long and ſetaceous.

2. GENRE. La PODURE. Pl. XVIII.

CARACTERE DU GENRE.

Six pattes formées pour la courſe. Deux yeux compoſés de huit facettes. Une queue fourchue, repliée ſous le corps, élaſtique & formée pour agir comme un reſſort. Les antennes longues & ſetacées.

PODURA villoſa. Linn. No. 9.

This is one of the largeſt ſpecies we have in this country; it appears at firſt ſight to be of a brown ſooty colour, but when cloſely examined it is found to be of a yellow brown, interſperſed throughout with ſpots and ſtreaks of black. The head and thorax are very hairy, and the hairs are eaſily looſened, and ſtick to the fingers when touched. The abdomen is rather ſmooth. The antennæ, compoſed of four articulations, are as long as two thirds of the body. This ſpecies is commonly found under ſtones.

They are diſtinguiſhed into ſeveral ſpecies; ſome inhabit ſtill waters, leaping and walking with eaſe on the ſurface of that element.

LA podure velue.

C'eſt une des plus grandes eſpéces que nous ayons dans ce pays-ci. Elle paroit à la premiere vue d'un brun couleur de ſuie, mais lorſqu' on l'examine de près, on voit qu'elle eſt d'un brun jaunâtre, tout entrecoupé de taches & de raies noires. Sa tête & ſon corcelet ſont fort velus & leurs poils ſe détachent aiſément & reſtent aux doigts lorſqu'on touche l'inſecte. Le ventre eſt aſſez liſſe. Les antennes compoſées de quatre articles ſont de la longueur des deux tiers du corps. On trouve très communément cette eſpéce ſous les pierres.

On en diſtingue pluſieurs eſpéces, les unes habitent les eaux paiſibles, ſautent & marchent aiſément, ſur la ſurface de cet élément. Ils s'aſ-

They

They aſſemble in troops in the morning, on the banks of pools, fiſh-ponds, and reſervoirs; others are found in damp places, under leaves, bark, and ſtones; others, among heaps of rotten wood, muſh-rooms, and in melon-beds. In Lapland, they are ſeen running upon the ſnow, but when it begins to melt, they periſh. The podura, by its elaſticity, eludes the eager graſp of the naturaliſt. Its hard, forky tail is a kind of ſpring, by means of which the body of the animal is thrown up into the air.

ſemblent en troupe le matin ſur le bord des étangs, des viviers & des réſervoirs. D'autres ſe trouvent dans les endroits humides, ſous les feuilles, les écorces & les pierres, d'autres dans des monceaux de bois pourri, des champignons, & ſur les couches de melons. En Laponie on les voit courir ſur la neige, mais lorſqu'elle vient à fondre, ils périſſent. La podure par ſon élaſticité échappe aux mains avides du naturaliſte. Sa queue dure & fourchue eſt une eſpéce de reſſort, par le jeu duquel le corps de l'animal eſt lancé en l'air.

GENUS 3. TERMES. Tab. XVIII.

CHARACTER GENERIS.

Pedes ſex curſorii. Oculi duo. Antennæ ſetaceæ. Os maxillis duabus. Linn. ſyſt. nat. p. 1015.

3d GENUS. The TERMES. Pl. XVIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

Six feet formed for running. Two eyes. Setaceous antennæ; mouth armed with two jaws.

3. GENRE. Le TERMÉS. Pl. XVIII.

CARACTERE DU GENRE.

Six pattes formées pour la courſe: deux yeux; des antennes ſétacées; une bouche armée de deux mâchoires.

TERMES pulſatorium. Linn. No. 2.

This inſect varies in colour and ſize, being ſometimes quite white or grey, at others of a lead colour. In ſome, the abdomen is marked with a brown annular band, after which, near the tail, is found a brown ſpot. All have ſlender antennæ, about as long as the body. The eyes are yellowiſh; and on both ſides of each ſegment of the abdomen is a reddiſh ſpot, more or leſs marked. The inſect is commonly found in old wood, decayed tables, in books not often looked into. It runs and even leaps a little when touched. Thoſe met with in houſes are whiter, and are alſo to be ſeen in the fields and gardens upon walls and trunks of trees, in which ſituation it is more of a brown colour, and ſomewhat hairy.

LE termés bruyant.

Cet inſecte varie pour la couleur & pour la grandeur. Quelquefois il eſt tout blanc ou gris, d'autres fois de couleur plombée: dans d'autres le ventre eſt taché d'une bande annulaire brune, après laquelle, proche la queue, ſe trouve un point brun. Tous ont les antenne fines, environ de la longueur du corps; les yeux jaunâtres & aux deux cotés de chaque anneau du ventre un point rougeâtre, plus ou moins marqué.

On trouve communément cet inſecte ſur les vieux bois, les vieilles tables, dans les livres qu'on remue peu. Il court & même il ſaute un peu lorſqu'on le touche. Celui qu'on trouve ainſi dans les maiſons eſt plus blanc. Il ſe rencontre auſſi dans la campagne & dans les jardins ſur les murs & les troncs

This

This inſect has been thought by ſome to imitate the ticking of a watch, by ſtriking its head againſt the wainſcot; which occaſioned Linnæus to give it this name. But this noiſe is cauſed by one of the ptini, and is an amorous invitation, miſtakenly by ſome ſuperſtitious people called the Death-Watch.

des arbres, & pour lors il eſt plus brun et un peu velu.

Il s'eſt trouvé des perſonnes qui ont imaginé que cet inſecte imitoit le battement d'une montre, en donnant de la tête contre la boiſerie, ce qui lui a fait donner par Linné le nom qu'il porte. Mais ce bruit eſt cauſé par un ptine, & n'eſt rien autre qu'une invitation amoureuſe, que des perſonnes ſuperſtitieuſes ont mal-a-propos nommées annonces Mortuaires.

GENUS 4. PEDICULUS. Tab. XVIII.

CHARACTER GENERIS.

Pedes ſex ambulatorii. Oculi duo. Os aculeo exſerendo. Antennæ longitudine thoracis. Abdomen depreſſum, ſublobatum. Linn. ſyſt. nat. p. 1016.

4th GENUS. The LOUSE. Pl. XVIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

Six feet formed for walking. Two eyes. A mouth containing an exſerted ſting. Antennæ as long as the thorax. Abdomen depreſſed, and formed as it were of different lobes.

4. GENRE. Le POU. Pl. XVIII.

CARACTERE DU GENRE.

Six pattes formées pour marcher. Deux yeux. Une bouche contenant un aiguillon ſans fourreau. Des antennes de la longueur du corcelet. Le ventre déprimé & formé pour ainſi dire de différens lobes.

THIS inſect is apterous, androgynous, oviparous, fixes on man, quadrupeds, birds, fiſhes, vegetables, &c. There are various ſpecies of it.

Pediculus humanus. Linn. No. 1.

It is unneceſſary to give a long account of an inſect ſo well known. Man, the chief lord of other animals, is, notwithſtanding his power, the food and ordinary abode of this vermin, who riots in his blood, and ſometimes colonizes his body with an innumerable and deteſtable offspring. When ſuch a mean, diſguſtful inſect as this, can raiſe legions ſufficient to render thee loathſome, and even to deſtroy thee, O man! where is thy boaſted greatneſs?

CET inſecte eſt ſans ailes, hermaphrodite, ovipare; s'attache à l'homme, aux quadrupedes, aux oiſeaux, aux poiſſons, aux végétaux, &c. Il y en a de différentes eſpéces.

Le pou de l'homme.

Il eſt peu néceſſaire d'entrer dans des détails au ſujet d'un inſecte ſi connu. L'homme, ce ſouverain des etres animés malgré ſa puiſſance eſt la pâture et la demeure ordinaire de cette vermine, qui s'aſſouvit de ſon ſang et répand quelquefois partout ſon corps des peuplades innombrables de ſa déteſtable engeance. Si un inſecte ſi vil & ſi dégoutant et capable de te rendre hideux eſt même de te faire perir, O homme! que devient cette grandeur dont tu te vantes tant?

The

The difference between them is, that the head-louſe is harder and higher coloured, the body-louſe leſs compact and more of an aſhen grey.

He that could ſolve the problem why ſome families of the ſame ſpecies ſtick to the head, others to the clothes, would eaſily underſtand the nature of many contagious diſeaſes.

There exiſt many more lice of animals that have paps, and of birds, than have as yet been obſerved, which have been but little deſcribed, and much leſs determinable by their difference.

La différence qu'il y a c'eſt que le pou de tête eſt plus dur, plus coloré, celui de corps plus lache & plus gris de cendre.

Qui pourroit réſoudre le probleme pourquoi il y a des familles de la même eſpéce qui s'attachent les unes à la tête, les autres aux vêtemens, parviendroit aiſément à la connoiſſance de pluſieurs maladies contagieuſes.

Il exiſte bien plus de poux d'animaux à mammeles & d'oiſeaux qu'on n'en a encore obſervé, qui n'ayant été que tres peu décrits peuvent encore moins ſe déterminer par leur différence.

GENUS 5. PULEX. Tab. XVIII.

CHARACTER GENERIS.

Pedes ſex ſaltatorii. Oculi duo. Antennæ filiformes. Os roſtro inflexo, ſetaceo, aculeum recondente. Abdomen compreſſum. Linn. ſyſt. nat. p. 1021.

5th GENUS. The FLEA. Pl. XVIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

Six feet formed for leaping; two eyes; antennæ filiform. A roſtrum bent inwards, ſetaceous, and concealing a ſting. The abdomen compreſſed.

5. GENRE. La PUCE. Pl. XVIII.

CARACTERE DU GENRE.

Six pattes faites pour ſauter; deux yeux; des antennes a filets; une trompe recourbée en dedans, ſétacée & ſervant d'étui à un aiguillon. Le ventre comprimé.

PULEX irritans. Linn. No. 1.

This diminutive inſect is blood-thirſty, fattening at the expence of the human ſpecies. It prefers the more delicate ſkin of women; but preys neither upon epileptic perſons, nor upon the dead or dying. It loves to neſtle in the fur of dogs, cats and rats. The neſts of river-ſwallows, are ſometimes plentifully ſtored with them.

Fleas are apterous; walk but little, but leap to a heighth equal

LA puce irritante.

Ce petit inſecte eſt avide de ſang. Il s'engraiſſe aux dépens de l'eſpéce humaine, préfére la peau délicate des femmes, n'attaque ni les épileptiques, ni les morts ni les mourans; ſe niche volontiers dans la fourrure des chiens, des chats & des rats. Les nids des hirondelles de rivage en ſont quelquefois bien garnis.

Les puces ne ſont point ailées, marchent peu, ſautent deux cens

to

to two hundred times that of their own body. This amazing motion is performed by means of the elaſticity of their feet, the articulations of which are ſo many ſprings. Thus it eludes, with ſurprizing agility, the purſuit of the perſon on whom it riots. Through the microſcope, its form appears monſtrous; and from obſervations made on the generation of fleas, we know them to be oviparous. The eggs, which are exceeding ſmooth and ſlippery, are depoſited at the baſe of the hairs of animals, and on blankets, &c. In four or five days time, the egg, being hatched, produces a little nimble larva, that feeds on greaſy down. When touched, it rolls itſelf up into a ball. After it has crept for ſome time, with great ſwiftneſs, it ſpins a ſmall downy cod, which it is careful to keep in concealment. A fortnight after, it iſſues from its tomb, but leaping, and under the form of a flea. Among the memorabilia of fleas; one, they ſay, has been ſeen to draw a ſmall ſilver piece of ordnance, to which it was faſtened, the firing of the gun no ways daunting its intrepidity. The owner carried it about in a little

-fois la hauteur de leur corps. Le mouvement qu'elle exécute dépend de l'élaſticité de ſes jambes, dont les articulations ſont autant de reſſorts. C'eſt ainſi qu'elle échappe avec une agilité ſurprenante aux recherches de celui qu'elle dévore. Au microſcope elle paroit d'une forme monſtrueuſe. Les obſervations faites ſur la génération des puces ont appris qu'elles ſont ovipares. Les œufs trop unis et gliſſans ſont dépoſés à la baſe du poil des animaux & ſur les couvertures de lits, &c. Au bout de quatre ou cinq jours l'œuf éclos donne naiſſance à un petit ver agile qui ſe nourrit de duvet gras. Si on le touche il ſe roule en peloton. Après avoir rampé quelque tems avec rapidité, il ſe forme une petite coque de duvet qu'il a ſoin de cacher. Quinze jours après il ſort de ſon tombeau, mais ſautant & ſous la forme de puce. Parmi les actions mémorables de la puce, on dit en avoir vu une attelée à un petit canon d'argent qu'elle trainoit. Le feu de l'artillerie n'allarmoit point ſon intrépidité. Sa maitreſſe la portoit dans une petite boite veloutée & la mettoit de tems en tems ſur ſon bras pour la nour-

box

box lined with velvet, every now and then placing it on her arm to let it feed; but winter put an end to the being of this martial flea. Another flea that became ſlave to an Engliſh-man, had, for its daily, and eaſy taſk, to drag its golden chain and padlock, of the weight of one grain. A third flea ſerved as a thill-horſe to an Engliſh artiſt, who had made an ivory coach and ſix, that carried a coachman with his dog between his legs, a poſtil-lion, two footmen, and four inſide riders. At Surat, fleas, bugs, and other voracious vermin are in ſo great veneration, that they have an hoſpital endowed, where every night a poor fellow, for hire, ſuffers himſelf to be preyed upon. They faſten him naked upon a bed, when the feaſt begins at the poor wretch's expence. A foundation of the ſame nature, in Turkey, for de-cayed dogs, is rather leſs ridicu-lous: without believing in tranſ-migration of ſouls, we ought, out of gratitude, to have a place of re-treat and eaſe for our domeſtic ani-mals. Mercurial ointment, brim-ſtone, a fumigation with the leaves of penny-royal, or freſh-gathered leaves of that plant ſewed up in a

rir. Mais l'hiver enleva cette puce martiale. Une autre puce devenue l'eſclave d'un Anglois trainoit jour-nellement & facilement ſa chaine d'or cadenaſſée peſant un grain. Une autre puce ſervit de limonnier à un ouvrier Anglois, qui avoit fait en ivoire un equipage à ſix che-vaux, chargé d'un cocher & ſon chien entre les jambes, d'un poſtil-lon, de deux laquais & de quatre maitres. A Surate, les puces, pu-naiſes & autres vermines voraces ſont en ſi grande vénération qu'el-les ont un hopital fondé, ou toutes les nuits un pauvre ſoudoyé vient ſe faire ſucer. On l'attache nud ſur un lit. Alors commence le feſtin aux dépens du pauvre homme. L'hopital fondé en Turquie pour les chiens infirmes eſt un peu moins ridicule. Sans croire à la métem-pſycoſe nous devrions par reconnoiſ-ſance avoir pour nos animaux do-meſtiques un lieu de retraite & de ſoulagement. L'onguent mercu-riel, le ſoufre, la fumigation de feuilles de pouliot, ou les feuilles fraiches de cette plante enfermées dans un ſachet & miſes dans le lit ſont des remèdes indiqués contre les puces.

bag

bag, and laid in the bed, are remedies pointed out as deſtructive of fleas.

GENUS 6. ACARUS. Tab. XVIII.

CHARACTER GENERIS.

Pedes octo; oculi duo, ad latera capitis. Tentacula duo, articulata, pediformia. Linn. ſyſt. nat. p. 1022.

6th GENUS. The TICK. Pl. XVIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

Eight feet; two eyes placed on the ſide of the head; and two articulated tentacula, in the form of feet.

6. GENRE. La TIQUE. Pl. XVIII.

CARACTERE DU GENRE.

Huit pattes; deux yeux placés aux côtés de la tête & deux tâtoirs articulés, faits en forme de pieds.

ACARUS longicornis. Linn. No. 29.

LA tique à grandes antennes.

The form of this tick is oblong, and ſomewhat reſembles a pear. The head is ſharp anteriorly, and the antennæ, which exceed it in length, are like thoſe of the ſcorpion, except that the articulations of which they conſiſt, are ſmaller and more ſlender, and that the forceps at the extremity, is formed by two long threads, one of which is ſhorter than the other. The abdomen is wholly of a deep red colour. The legs are tolerably long, and of a paler red. This inſect is to be met with under ſtones and the bark of trees.

Sa forme eſt allongée & comme en poire. Sa tête eſt pointue en devant & ſes antennes plus longues que ſa tête reſſemblent à celles du ſcorpion, ſi ce n'eſt que les articulations dont elles ſont compoſées ſont plus grêles, plus minces, & que la pince de l'extrémité eſt formée par deux longs filets, dont l'un eſt un peu plus court que l'autre. Le ventre eſt entierement d'une couleur rouge foncée. Les pattes ſont aſſez longues & d'un rouge un peu plus pâle. On trouve cet inſecte ſous les pierres & ſous les écorces d'arbres.

Acarus aquaticus. Linn. No. 21.

La tique d'eau.

This ſmall tick, of the ſize of a grain of rape-ſeed, is round. The body is rather black; but acroſs the middle there is a longitudinal yellow band, that divides into two near the head, and widens at the bottom. The two margins of the body of the inſect, have alſo yellow bands, which coincide with that of the middle, at top and bottom. The legs are long and ſlender, and appear through the microſcope briſtly with hairs. This animal lives under water, and ſwims very expeditiouſly by the help of its

Cette petite tique de la groſſeur d'un grain de navette eſt arrondie. Son corps eſt noirâtre, mais ſur le milieu il y a une bande longitudinale jaune, qui ſe partage en deux vers la tête & s'élargit vers le bas. Les deux bords du corps de l'inſecte ont pareillement des bandes jaunes qui ſe joignent en haut et en bas avec celle du milieu. Les pattes ſont longues & fines & paroiſſent à la loupe hériſſées de poils. Cette tique vit dans l'eau, elle nage tres vite à l'aide de ſes longues pattes. Sa petiteſſe empêche de voir la beau-

long

long legs. Its diminutiveneſs hinders the beauty of its colours from being perceived, as they are not diſcernible without the microſcope.

Ticks are produced from eggs, the dams being oviparous. Several ſpecies of this genus are carnivorous, and prey upon various living creatures; for want of which, they know how to find their ſubſiſtence in woods, upon plants and trees. Dogs, birds, flies, coleopterous inſects, are infeſted by different ticks, which ſome authors have miſtakenly pointed out by the name of lice. Man himſelf is not free from them, and one of the filthieſt and moſt inſupportable diſeaſes he is attacked by, ſeems owing to nothing elſe but ſmall ticks or mites, which working themſelves a way under the ſkin, excite in it that raging pruriency that accompanies the itch.

té de ſes couleurs, qu'on n'apperçoit bien qu'avec la loupe.

Les tiques viennent d'œufs; les meres ſont ovipares. Pluſieurs eſpéces de ce genre ſont carnacières & vivent ſur différens animaux, mais au défaut de ces animaux, elles ſavent trouver leur nourriture ſur les plantes et les arbres dans les bois. Les chiens, les oiſeaux, les mouches, les coléoptères ſont attaqués par différentes tiques, que quelques auteurs ont déſignées à tort par le nom de poux. L'homme même n'en eſt pas exempt, & une des plus vilaines & des plus inſupportables maladies dont il eſt attaqué paroit n'etre due qu'à de petites tiques ou cirons, qui s'introduiſant ſous la peau y cauſent ces furieuſes démangeaiſons qui accompagnent la galle.

GENUS 7. PHALANGIUM. Tab. XVIII.

CHARACTER GENERIS.

Pedes octo; oculi verticis duo contigui, duo laterales. Frons antennis pediformibus. Abdomen rotundatum. Linn. ſyſt. nat. p. 1027.

7th

7th GENUS. The PHALANGIUM. Pl. XVIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

Eight feet, two eyes on the ſummit of the head, and two others on the ſides. Antennæ fixed to the fore part of the head, and made like feet. Abdomen round.

7. GENRE. Le FAUCHEUR. Pl. XVIII.

CARACTERE DU GENRE.

Huit pattes; deux yeux au ſommet de la tête & deux aux cotés. Les antennes poſées ſur le devant de la tête & faites en forme de pieds. Le ventre arrondi.

PHALANGIUM opilio. Linn. No. 2.

Its body is roundiſh, of a duſky brown on the back, with a duſkier ſpot of a rhomboidal figure near the middle of it. The belly is whitiſh; the legs are extremely long and ſlender. On the back part of the head there ſtands a little eminence, which has on it a kind of double creſt, formed as it were of a number of minute ſpines; the eyes are ſmall and black, and

LE faucheur berger.

Le corps eſt arrondi, d'un brun noirâtre ſur le dos, avec un tache plus obſcure de figure rhomboide vers le milieu. Le ventre eſt blanchâtre; les jambes ſont extretremement longues & menues. Au derriere de la tête il ſe trouve une eſpéce de double crête formée pour ainſi dire par nombre de petites épines; les yeux ſont petits, noirs & au nombre de deux. On l'ap-

two

are two in number. It is commonly called the Shepherd Spider.

This ſpecies of ſpider multiplies ſingularly. They are great ſpinners. In autumn the ſtubble is quite covered with the threads of theſe ſpiders, by means of which they travel with eaſe, and enſnare their prey. However, thoſe threads are thought rather to be the produce of a ſpecies of tick called Autumnal-weaver. A ſmall degree of attention diſcovers an amazing multitude of thoſe ticks almoſt imperceptible, and that is their work. The threads, when united, appear of a beautiful white, wave about in the air, and are known in the country by the name of Virgin's threads. Some naturaliſts think that thoſe threads, floating in the air, ſerve the inſect as ſails to waft it through the air, and as a net to entrap inſects on the wing; for remnants of prey, ſay they, are diſcoverable in them. As to thoſe parcels in which nothing is ſeen, they are only eſſays rejected by thoſe travelling inſects. The analogy between the phalangium and the crab, and the facility with which it parts with its legs to ſave the reſt of the body, has raiſed a preſump-

pelle communément le faucheur berger.

Cette eſpéce d'araignée multiplie ſinguliérement. Ce ſont de grandes fileuſes. Dans l'automne les chaumes ſont tout couverts des fils de ces araignées qui leur ſervent à voyager facilement & à attrapper leur proye. On croit cependant que ces fils ſont dus plutot à une eſpéce de tique appellée Tiſſerand d'automne. Lorſqu'on y fait attention, ou peut appercevoir une multitude prodigieuſe de ces tiques preſque imperceptibles. C'eſt là leur ouvrage. Ces fils réunis paroiſſent d'un beau blanc, voltigent dans les airs & ſont connus à la campagne ſous le nom de fils de la Vierge. Quelques naturaliſtes penſent que ces fils qui voltigent en l'air ſervent à l'inſecte de voiles pour voler au milieu des airs, & de filet qui ſaiſit les inſectes volants: on y obſerve, diſent ils, des débris de proie. Quant à ces paquets où l'on ne voit rien; ce ſont des eſſais qui ont été rebutés par ces voyageuſes. L'analogie du faucheur avec le crabe & la facilité avec laquelle il ſe défait de ſes jambes pour ſauver le reſte du corps, a fait préſumer qu'il pourroit bien lui re-

tion that its legs might grow again, as do thoſe of crabs and lobſters. Country people have an opportunity to endeavour at aſcertaining the truth of theſe obſervations.

pouſſer de nouvelles pattes, comme dans le crabe & l'écrevice. On eſt à même dans les campagnes d'eſſayer à reconnoitre la vérite de ces obſervations.

GENUS 8. ARANEA. Tab. XIX.

CHARACTER GENERIS.

Pedes octo. Oculi octo. Os unguibus ſeu retinaculis duobus. Palpi duo articulati: maſculis genitalibus capitata. Anus papillis textoriis. Linn. ſyſt. nat. p. 1030.

8th GENUS. The SPIDER. Pl. XIX.

CHARACTER OF THE GENUS.

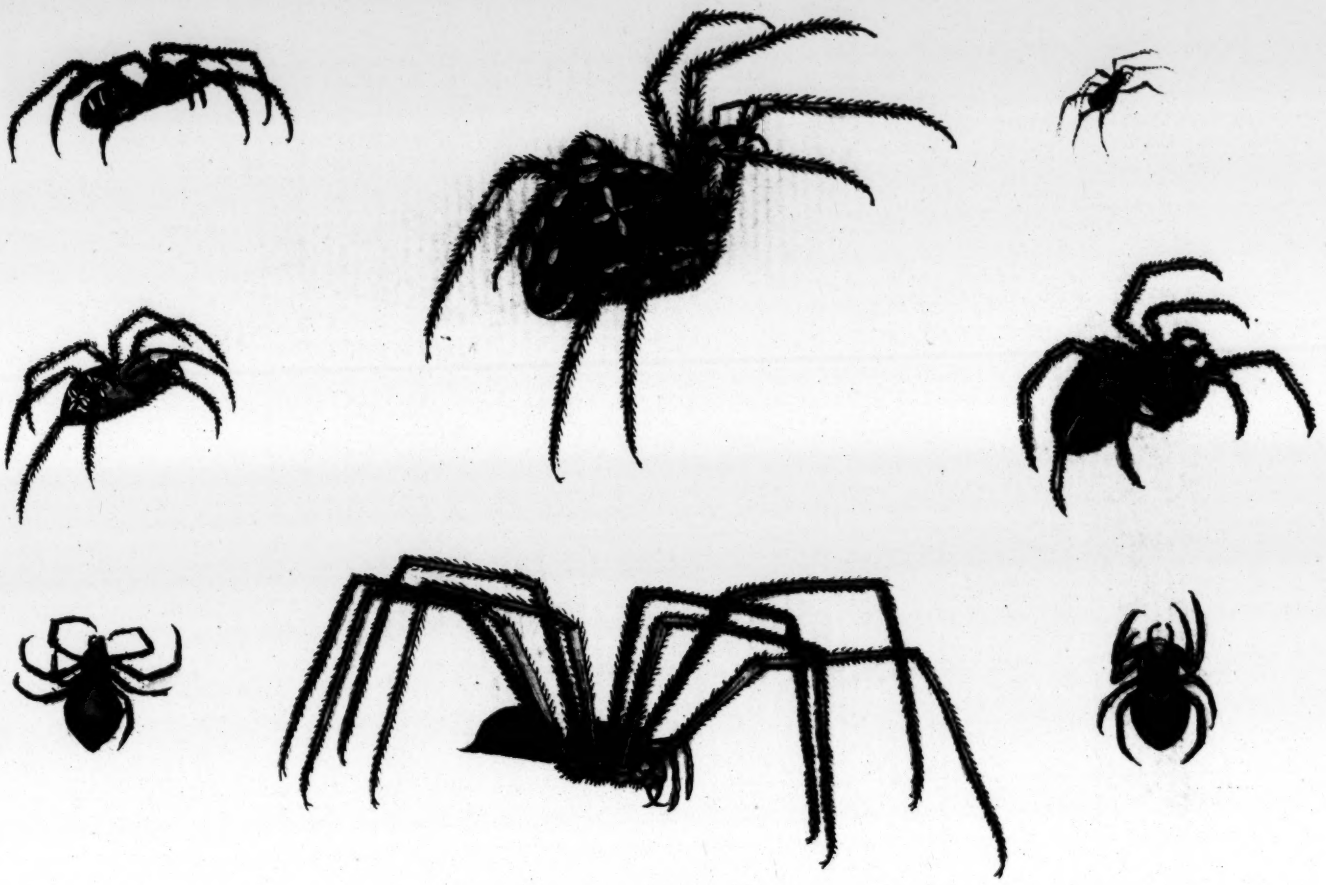
Eight feet; eight eyes. Mouth armed with two crotchets. Two palpi articulated and headed by the genitalia of the males, in that ſex. The anus contains inſtruments for ſpinning, ſhaped like nipples.

8e GENRE. L'ARAIGNÉE. Pl. XIX.

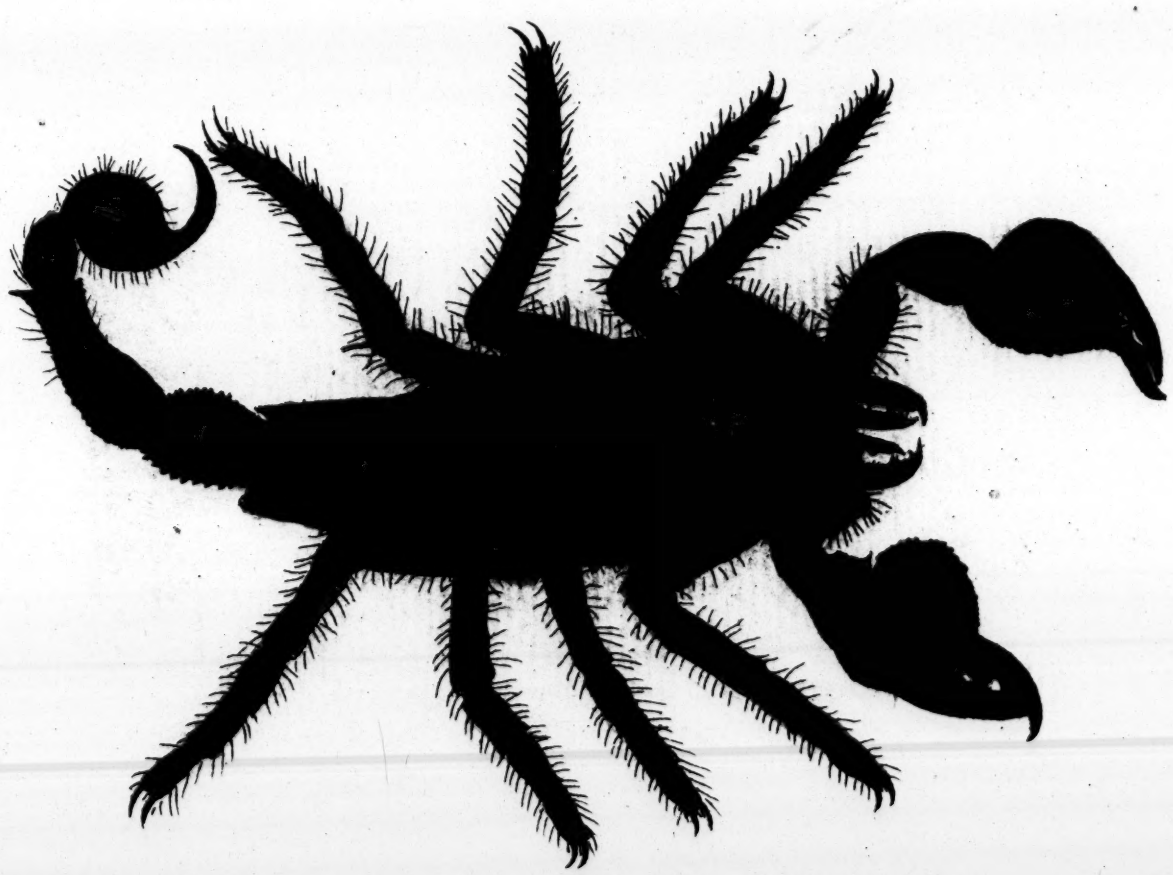
CARACTERE DU GENRE.

Huit pattes; huit yeux. Une bouche armée de deux crochets. Deux antennules articulées. Dans les males la tête eſt ſurmontée des

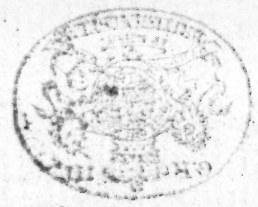
GENUS VIII. *Araneæ, Spiders.*



GENUS IX. *Scorpio.*



Ja.s Barbut delin. Published Feb.y 9: 1780 by Ja.s Barbut N.o 301 Strand. Ja.s Newton sculp.



des parties ſexuelles. L'anus contient deux filiéres enforme de mammellons.

MANY are the different ſpecies of theſe inſects, diſtinguiſhable by the diſpoſition of their eyes, which are eight in number. The hiſtory of theſe Arguſes, ſo frightful to behold, is, however, very curious. Every ſpecies of ſpider, uſes a peculiar art in the conſtruction of its web; beſides which, they have very pretty methods of exerciſing their induſtry. The act of generation varies alſo remarkably, in the various ſpecies. As theſe inſects prey upon each other, except during the time of their amours, they dare not come within reach of one another, but with the utmoſt caution. They may ſometimes be ſeen, ſtretching out their legs, ſhaking the web, and tampering with each other by a ſlight touch with the extremity of their feet, then, in a fright, dropping haſtily down their thread, and returning in a few moments to make freſh trial by feeling. When once both parties are well aſſured of the ſex they have to deal with, the approaches of their feet, in order to feel, become more frequent,

DE ces inſectes il y a bien des eſpéces différentes, faciles a diſtinguer par la diſpoſition de leurs yeux au nombre de huit. L'hiſtoire de ces Argus ſi hideux à la vue, eſt cependant très curieuſe. Chaque eſpéce d'araignée emploie un art particulier dans la conſtruction de ſes filets; d'ailleurs elles ont toutes de jolis procedés d'induſtrie. L'accouplement varie auſſi d'une maniere ſinguliere dans les diverſes eſpéces. Comme ces inſectes ſe dévorent les uns les autres, excepté dans le tems des amours, ils n'oſent s'approcher qu'avec la plus grande circonſpection. On peut les voir quelquefois ſur une toile allonger les jambes, ſecouer un peu la toile, ſe tâtonner du bout du pied, ſaiſis enſuite d'effroi, ſe laiſſer tomber le long de leurs fils avec précipitation, revenir quelques momens après ſe tâtonner de nouveau. Lorſque chacun d'eux eſt parvenu à etre ſûr du ſexe auquel il a affaire; les tâtonnemens deviennent plus fréquens, la confience ſuccéde, le moment arrive des ébats amoureux. " On ne peut," dit

con-

confidence takes place, and the inſtant of amorous dalliance enſues. "We cannot," ſays Lyonnet, "but admire how careful they are "not to give themſelves up blindly "to a paſſion, or venture on an "imprudent ſtep, which might be-"come fatal to them." A caveat this to the human kind. Liſter and Lyonnet, two accurate obſervers, ſay, that the extremity of thoſe arms, or claws, which the ſpider uſes to graſp his prey with, ſuddenly opens, as it were by a ſpring, and lets out a white body, which the male applies beneath the abdomen of the female to fulfil the wiſh of nature. In the water-ſpider, the ſexual parts are ſituate at the hinder parts of the male, are curve, and act as it were by a ſpring; thoſe of the females are diſtinct. Nature by a thouſand varied methods accompliſhes her purpoſe.

Aranea diadema. Linn. No. 1.

This ſpider grows to a conſiderable ſize, and when full grown is the largeſt this country produces. The abdomen is of an oval form, downy, and of a ruddy yellow-colour, which is very variable in different ſeaſons; being ſometimes paler, at others very dark coloured.

Lyonnet, "qu'admirer l'attention "qu'elles ont à ne pas ſe livrer "trop aveuglément à une paſſion, "ou à une démarche imprudente "qui pourroit leur devenir fatale. "C'eſt un avis qu'elles donnent au "lecteurs." Liſter & Lyonnet, deux bons obſervateurs, diſent que l'extrémité de ces bras ou ſerres dont ſe ſert l'araignée pour tenir ſa proie, s'ouvre tout d'un coup comme par reſſort, qu'il en ſort un corps blanc que le mâle porte ſous le ventre de la femelle pour ſatisfaire au vœu de la nature. Dans l'araignée aquatique, la partie maſculine eſt ſituée à la partie poſtérieure du mâle. Elle eſt courbée & comme à reſſort; celle de la femelle eſt diſtincte. La nature parvient à ſon but par mille moyens variés.

L'araignée a bandeau blanc.

Cette araignée arrive à une groſſeur conſiderable & lorſqu'elle a pris toute ſa croiſſance elle eſt la plus grande que produiſe ce pays-ci. Le ventre eſt de forme ovale, velu & de couleur jaune rougeâtre, qui varie beaucoup dans differentes ſaiſons, ſe trouvant quelquefois plus

The

The upper part is beautifully adorned with black and white circles and dots, having a longitudinal band in the middle, compoſed of oblong and oval ſhaped pearl-coloured ſpots, ſo arranged as to reſemble a fillet, ſimilar to thoſe worn by the Eaſtern kings. The ground, upon which this fillet and the white dots are laid, when viewed with a glaſs, and the ſun ſhining thereon, is beautiful and rich beyond all deſcription. The thorax is ſomewhat of a ſquare form, diminutive in compariſon to the ſize of the abdomen, flattened at the ſides, of a pale colour, and has two longitudinal ſtripes of dark brown on the uppermoſt part. The eyes are eight in number, ſituate on the crown of the head, and ſparkling. The legs are long, yellow coloured, annulated with dark brown, and furniſhed with briſtles. The tarſi of the feet terminate in two ſharp claws. It was caught in Kew-Gardens.

There are varieties in colour of this ſpider, when young: ſome have their abdomen purple ornamented with white dots, the legs yellow and annulated with a deeper colour; others have their abdomen of a fine red likewiſe ornamented

pâles d'autres fois d'une couleur tres foncée. Le deſſus eſt magnifiquement embelli d'anneaux & de points blancs & noirs, ayant ſur le milieu une bande longitudinale, compoſée de taches longues & ovales de couleur de perle, arrangées de façon qu'elles reſſemblent au bandeau que portoient autrefois les monarques orientaux. Le fond ſur lequel ce bandeau & les points blancs ſont placés, vu à la loupe lorſque le ſoleil donne deſſus eſt d'une beauté & d'une richeſſe inexprimable. Le corcelet eſt tant ſoit peu quarré, tres petit en comparaiſon du ventre, applati ſur les côtés, de couleur pâle, et a deux ſtries longitudinales de brun foncé, à la partie ſuperieure. Les yeux ſont au nombre de huit ſitués au ſommet de la tête & brillans. Les pattes ſont longues, jaunes, ont des anneaux bruns foncés & garnies d'épines. Les tarſes ſont terminés par deux griffes aiguës. L'inſecte a eté pris dans les jardins de Kew.

Il y a variété de couleur dans cette araignée, quelques unes encore jeunes ont le ventre violet, orné de points blancs, les pattes jaunes, entourées d'anneaux de couleur plus foncée; d'autres ont le ventre d'un beau rouge, orné pa-

with white, but the legs of a fine pale green colour, annulated with dark purple or black.

Aranea domeſtica. Linn. No. 9.

In the houſe-ſpider, are obſerved many characters which it has in common with ſeveral other ſpecies of ſpiders. At the extremity of the ſpider's feet, between the nails, there is a kind of ſpunge full of a clammy liquor, by means of which it is enabled, like the flies, to climb up looking-glaſs, or any other poliſhed ſurface. As the inſect grows old, this moiſture dries up, and appears to be of the ſame nature as that which goes to the making of their ſilk; for this latter proves alſo exhauſted in old ſpiders, who, no longer able to lay ſnares for their prey, either ſtarve, or are devoured by others. The thread ſpun by the ſpider, in order to lay its nets, exhibits the wonders of diviſibility, *ad infinité parvum*. At the hinder part of the ſpider, round the anus, are ſituate ſix muſcular nipples; each of them conſiſts of a thouſand outlets for the thread, which are imperceptible to the naked eye; whence iſſues the clammy ſubſtance, which dries up

reillement de blanc, mais les pattes ſont d'un beau vert pâle, avec des anneaux de violet foncé ou de noir.

L'araignée domeſtique.

Dans l'araignée des appartemens on obſerve bien des caracteres qui lui ſont communs avec beaucoup d'autres eſpéces d'araignées. A l'extremité des pattes de l'araignée entre les ongles eſt une eſpéce d'éponge pleine d'une humeur viſqueuſe. C'eſt par ce moyen qu'elle peut ainſi que les mouches grimper le long d'une glace ou de tout autre corps poli. Lorſque l'inſecte vieillit, cette humeur ſe deſſéche. Il paroit qu'elle eſt de meme nature que celle qui forme la ſoie, car cette derniere tarit auſſi dans les vieilles araignées. Celles ci ne pouvant plus tendre de filets pour attrapper leur proie périſſent de miſére ou ſont dévorées par les autres. Le fil que fait l'araignée pour tendre ſes filets, préſente les merveilles de la diviſibilité des corps juſqu'à l'infiniment petit. A la partie poſtérieure de l'araignée autour de l'anus ſont ſitués ſix mammelons muſculeux. Chacun d'eux eſt compoſé de mille petites filiéres inſenſibles, c'eſt de là que ſort la matiere gluante qui

at

at its exit, and forms the threads of which the ſpider's web is compoſed. This thread therefore, ſo fine to the eye, conſiſts of ſix thouſand threads, each of infinite minuteneſs. The ſpider fixes her web, by forming in ſome ſort the warp and the woof. The threads, inſtead of being interwoven, as thoſe of our webs, are only agglutinated to each other at the moment the ſpider ſpins them out. Behind its neſt it places itſelf in ambuſh; as ſoon as a fly is caught, the ſpider runs to it, binds her prey with chains of threads, ſucks it alive, and afterwards rejects the exhauſted carcaſe.

ſa deſſéche en ſortant & forme ces fils dont l'araignée compoſe ſa toile. Ce fil ſi delié a l'œil eſt donc compoſé de ſix mille fils, chacun d'une petiteſſe infinie. L'araignée établit ſa toile en faiſant en quelque ſorte la chaine & la trame. Ces fils au lieu d'etre entrelacés comme ceux de nos toiles, ſe collent ſimplement l'un ſur l'autre, dans le moment où l'araignée les file. Elle ſe met en ambuſcade derriere ſes filets. Lorſqu'une mouche vient s'y prendre, elle accourt, la lie, la garotte dans des chaines de fils, la ſuce tout vivante & rejette le cadavre deſſéché.

Aranea vacuefactas domos incolens.

L'araignée ſolitaire.

This ſpider has its thorax of a pale livid colour, its legs are of the ſame colour, and very long and ſlender, almoſt like thoſe of the phalangium; the third pair being the ſhorteſt. The abdomen is oval, rather oblong, and of a leaden colour. This ſpider is found in uninhabited parts of houſes, where it ſpins looſe irregular webs.

Cette araignée a le corcelet de couleur pâle & livide; ſes pattes ſont de la même couleur; elles ſont fort longues & tres fines, preſque comme celles du faucheur; la troiſieme paire eſt la plus courte. Son ventre eſt oval, un peu oblong & de couleur plombée. On trouve cette araignée dans les endroits inhabités des maiſons, où elles fait des toiles lâches & irréguliéres.

Aranea ſubterranea.

L'araignée des caves.

The cellar ſpider is armed with ſtrong pincers. They ſometimes

Elle eſt armée de pinces vigoureuſes; elle ſerre quelquefois, mais

gripe,

gripe, but their bite is not dangerous in this country. Their ſkill conſiſts in digging a hole in the ſand, which they line with ſilk, to prevent its falling in. The inſect in ambuſh, ſeizes the moment when he ſpies his prey, even at the diſtance of one or two feet, and darts upon it with rapidity. Cobwebs are an excellent application for cuts, being an aſtringent vulnerary, a property it owes to the oil and volatile alkali contained in it. The ſtory of the enmity between the ſpider and the toad, is a mere fable; place a ſpider at top of a toad, and they will not offer to fight.

Aranea hortenſis.

The garden ſpider weaves her web with delightful induſtry, which a perſon may every day make obſervations upon. Itſelf occupies the center, and, alive in every thread, there watches for its prey; receiving notice from the ſlighteſt vibration, it ſprings upon it, chains it down, and ſucks it. If the web is broken in the ſtruggle, it repairs the damage. It has however for its foes, the waſp and ſome ſpecies of ichneumon flies. Theſe ſpiders are not venomous. A lady has been

ſa morſure n'eſt point dangereuſe dans ce pays-ci. Son addreſſe eſt de creuſer un trou dans le ſable, de le tapiſſer avec de la ſoie pour l'empecher de s'ébouler. L'inſecte en embuſcade y ſaiſit le moment où il apperçoit ſa proie, même à la diſtance d'un ou deux pieds, s'élance deſſus avec rapidité. Les toiles d'araignée ſont excellentes pour les coupures; c'eſt un vulnéraire aſtringent. Elle doit ſes propriétés à l'huile & à l'alkali volatil qu'elle contient. Ce que l'on raconte de l'inimitié de l'araignée & du crapaud eſt fabuleux. On peut placer une araignée ſur un crapaud & ils ne ſe battront pas.

L'araignée des jardins.

Celle-ci conſtruit une toile avec une induſtrie charmante qu'on eſt tous les jours à même de pouvoir obſerver. Elle ſe place au centre, & vivante dans chacun de ſes fils elle y attend ſa proie; avertie par le plus leger mouvement, elle s'élance deſſus l'enchaine & la ſuce. Si ſa toile eſt briſée par ces efforts elle là rétablit. Elle a cependant pour ennemie la guèpe & quelques eſpéces de mouches ichneumones. Ces araignées ne ſont point venimeuſes. On a vu une demoiſelle

known

known to ſeek eagerly for as many as ſhe could find, and eat them. The noted Ann de Shierman was very fond of them; and uſed to excuſe this depravity of taſte, by ſaying, jeſtingly, "That ſhe was born "under Scorpio." We daily eat fruits which may contain ſmall ſpiders, and yet experience no inconvenience. They wrap up their eggs in a ball of ſilk, which they always bear about them. With this ſilk, Mr. Bon of Languedoc, had contrived to manufacture a pair of ſilk ſtockings, and mittens, of a beautiful natural grey colour, and thoſe works were almoſt as handſome and ſtrong as thoſe made with common ſilk. This diſcovery preſented an object of utility, which deſerved to be cloſely followed. Mr. de Réaumur made the experiment, and diſcovered that garden-ſpiders alone are able to furniſh a ſilk of ſufficient ſtrength; that of their webs being too ſlender. It would require ninety of their threads to make one of equal ſtrength with that ſpun by the ſilk-worm. Their ſtrongeſt thread is that they wrap their eggs in, and yet that is five times finer than what the ſilk-worm ſpins. To ob-

que cherchoit avidement toutes celles qu'elles pouvoit trouver & les croquoit. La fameuſe Anne de Shierman en etoit tres friande. Elle s'excuſoit de ce gout ſingulier en plaiſantant; "Elle etoit née," diſoit elle, "ſous le ſigne du Scor-"pion." Nous mangeons tous les jours des fruits où il peut ſe rencontrer de petites araignées, ſans en éprouver la moindre incommodité. Ces araignées enveloppent leurs œufs dans une boule de ſoie qu'elles portent toujours avec elles. C'eſt avec cette ſoie que Mr. Bon étoit parvenu en Languedoc à faire fabriquer une paire de bas de ſoie & de mitaines d'une belle couleur griſe naturelle. Ces ouvrages étoient preſque auſſi beaux & auſſi forts que ceux faits avec la ſoie ordinaire. Cette découverte préſentoit un objet d'utilité qui méritoit d'etre ſuivre. M. de Réaumur expérimenta et reconnut que les ſeules araignées de jardin peuvent fournir une ſoie aſſez forte; celle de leur toile eſt trop délicate. Il faudroit quatre vingt dix fils pour faire un fil égal en force à celui que file le ver-à-ſoie. Le fil le plus fort eſt celui dans lequel elles enveloppent leurs œufs. Ces fils ſont cependant

tain one pound of ſpider's ſilk, would have required twenty-eight thouſand cods: as none but the females ſpin the cods, a much greater number of ſpiders muſt have been bred. The main difficulty in this project, ariſes from the carnivorous diſpoſition of ſpiders, who devour each other. A proper food for them had been found in the ſoft ſubſtance of freſh quills. There is no hope left of obtaining ſilk from our own ſpiders, with any degree of advantage; the only reſource would be in foreign ones, which ſpin large quantities of a ſtrong ſilk, and might be naturalized in our climate, as ſilk-worms are. Had the ſilk of ſpiders proved good, we ſhould have had ſilks in ſeveral genuine colours; ſuch as grey, white, ſky-blue, coffee colour; whereas ſilk-worms only yield white and orange colour.

Aranea viatica. Linn. No. 43.

Its colour is entirely yellow, more or leſs deep. Sometimes it is whitiſh and even rather green. The abdomen is large, broad, almoſt ſquare, with two bands of dark orange, which ariſing from

encore cinq fois plus fins que ceux des vers-à-ſoie. Pour obtenir une livre de ſoie d'araignée, il auroit fallu vingt huit mille coques. Comme il n'y a que les femelles qui filent les coques, il auroit fallu élever un bien plus grand nombre d'araignées. La plus grande difficulté de ce projet eſt le caractère carnacier des araignées qui ſe dévorent les unes les autres. On avoit trouvé leur nourriture dans la ſubſtance molle des plumes nouvelles. Il ne reſte plus d'eſpérance d'obtenir de la ſoie de nos araignées avec avantage; la ſeule reſſource ſeroit dans les araignées étrangères qui filent une grande quantité de ſoie forte; et qui pourroient ſe naturaliſer ſous notre climat comme les vers-à-ſoie. Si la ſoie des araignées eut été bonne, on auroit eu des étoffes de pluſieurs couleurs naturelles, telles que le gris, le blanc, le bleu céleſte, la couleur de caffé. Les vers-à-ſoie ne nous donnent que l'aurore & le blanc.

L'araigné vagabonde.

Sa couleur eſt entierement jaune, plus ou moins foncée: quelquefois elle eſt blanchâtre & meme un peu ſur le vert. Son ventre eſt gros, large preſque quarré, avec deux bandes de couleur ſouci, qui par-

the

the thorax, deſcends obliquely on the ſides towards the middle. Between the bands are a few ſmall black dots forming a kind of triangle upon the middle of the abdomen. On the thorax are ſeen two longitudinal bands ſomewhat green, one on each ſide. The two foremoſt pair of legs are very long and the hinder ſhort, which makes the ſpider walk like a crab. It is found upon plants and often with its eggs which it carries wrapped up in a ball of white ſilk. The wandering ſpider does nor lye in wait for its prey like the reſt. It is a lively, active, indefatigable hunter. Its head is furniſhed on the ſurface with immoveable eyes. Without any motion of the head the inſect perceives all the flies that hover round about, does not ſcare them, but ſtretches over them its arms furniſhed with feathers, which prove nets in which their wings intangle. The ſpider ſeizes them with its mercileſs claws and ſucks their blood.

Aranea livida rufa.

Its colour is of a pale livid red; the fore part of the thorax is light colour'd, and the eyes are black; ſeemingly but ſix in number, becauſe the two on each ſide are very

tant du corcelet, deſcendent obliquement ſur les côtés juſque vers le milieu. Entre ces bandes ſont quelque petits points noirs, qui forment une eſpéce de triangle ſur le milieu du ventre. Sur le corcelet ou voit deux bandes longitudinales, un peu verdâtres, une de chaque côté. Les quatre pattes de devant ſont fort longues & les quatre poſtérieures courtes, ce qui fait quecette araignée marche comme une crabe. On la trouve ſur les plantes & ſouvent avec ſes œufs qu'elle porte enveloppés dans une boule de ſoie blanche. L'araignée vagabonde n'attend pas ſa proie comme les autres. C'eſt un chaſſeur vif, alerte, infatigable; ſa tête eſt garnie ſur la ſurface d'yeux immobiles. Sans faire de mouvement de tête elle apperçoit toutes les mouches qui volent autour d'elle; ne les effraie point, allonge ſur elles ſes bras garnis de plumes; ce ſont des filets où s'embaraſſent leurs ailes. Elle les ſaiſit entre ſes pinces cruelles & les ſuce.

L'araignée rouſſe-plombée.

Sa couleur eſt d'un roux pâle & livide; la partie antérieure de ſon corcelet eſt claire avec les yeux noirs. Ces yeux ſemblent n'etre qu'au nombre de ſix, parceque les

cloſe

cloſe to each other and almoſt blended together. The legs, of the ſame colour as the thorax, have black rings. The abdomen, of a colour rather deeper, has a black leaf, ſcolloped on the edge and figured upon the middle of that part; but at the top of the leaf are ſeveral yellow ſpots, and acroſs its middle it is tranverſely divided by a yellowiſh white ſection. The under part of the abdomen is black, with two yellow lunulæ: the horns turned towards each other, and enfolding the anus; one on the right, the other on the left. This ſpider is met with in the woods, where it ſpins perpendicular webs.

It has been a matter of aſtoniſhment and ſurprize, that ſpiders ſhould be found upon the top of ſteeples, and other high buildings; but when it is conſidered that moſt birds are fond of ſpiders, and of young ones in particular, and that birds often rob the female of her egg-bag, a delicious morſel, and fly away with it to the next eminence, and no doubt, for want of convenience to enjoy their prey in quiet, betake themſelves to a very high

deux de chaque côté ſont trés près l'un de l'autre et preſque confondus enſemble. Les pattes de même couleur que le corcelet ont des anneaux noirs. Le ventre d'une couleur un peu plus foncée a une feuille noire, gauderonnée ſur les bords & figurée ſur le milieu de cette partie; mais au haut de cette feuille il y a pluſieurs taches jaunes & dans ſon milieu elle eſt diviſée tranſverſalement par une ſection d'un blanc jaunâtre. Le deſſous du ventre eſt noir, avec deux lunules jaunes dont les cornes ſe regardent & qui enveloppent l'anus, l'une à droite, l'autre à gauche. On trouve cette araignée dans les bois, où elle fait des réſeaux perpendiculaires.

L'on s'eſt fait en ſujet d'étonnement d'avoir trouvé des araignées auhaut des clochers & d'autres édifices élevés, mais lorſqu'on réfléchit que la plupart des oiſeaux ſont friands d'araignées et dejeunes ſurtout; que d'ailleurs les oiſeaux dérobent ſouvent aux femelles leur ſac d'œufs, morceau délicieux pour eux & l'emportent à la plus prochaine éminence; & faute, ſans doute, d'endroit commode pour jouir en repos de leur proie ſe

high one, as York-Minſter; thence proceeds the wonder which occupies the minds of ſome, and upon mature conſideration will ceaſe, when it may reaſonably be ſuppoſed, that of the numbers of young ones contained in the bag, ready to burſt from their priſon, ſome may eſcape, and doubtleſs do, the vigilance and activity of the pirate.

Spiders frequently change their colour, which varies much, in reſpect to ſeaſon, ſex, age, &c. but they are in general more beautifully variegated in autumn, a ſeaſon not only the moſt opportune and plentiful reſpecting their prey, but the time when they arrive at their greateſt magnitude, and are in their height of vigour.

tranſportent en quelque lieu fort élevé, comme ſur le clocher de la Cathédrale d'York; de là provient l'étonnement qui s'empare de quelques uns, et qui après mure déliberation doit ceſſer, puis qu'il eſt raiſonable de ſuppoſer que du grand nombre de petits contenus dans le ſac & prets à rompre la barriere de leur priſon, il en échappe indubitablement quelques uns à la vigilance & à l'activité du pirate.

Les araignées changent ſouvent de couleur; laquelle varie beaucoup ſelon la ſaiſon, le ſexe, l'age, &c. mais elles ſont en général plus magnifiquement panachées en automne, ſaiſon non ſeulement la plus commode & la plus abondante par rapport à leur proie, mais auſſi celle où elle parviennent à leur parfaite grandeur & jouiſſent de leur vigueur entiere.

GENUS 9. SCORPIO. Tab. XIX.

CHARACTER GENERIS.

Pedes octo, inſuper chelæ duæ frontales. Oculi octo; horum tres ad latus utrumque thoracis, duo in tergo. Palpi duo cheliformes, cauda elongata, articulata, terminata mucrone arcuato. Pectines duo ſubtus inter pectus et abdomen. Linn. ſyſ. nat. p. 1031.

9th GENUS. The SCORPION. Pl. XIX.

CHARACTER OF THE GENUS.

Eight feet and two claws, which laſt are ſituate on the fore part of the head. Eight eyes, three of which are ſeated on each ſide of the thorax, and the other two on the back. Two palpi, which are cheliform. The tail is lengthened out, articulated and terminated by a ſharp crooked ſting. On the under ſide between the breaſt and the abdomen are placed two inſtruments in form reſembling a comb, whence in Latin they are called pectines.

9. GENRE. Le SCORPION. Pl. XIX.

CARACTERE DU GENRE.

Huit pattes & deux pinces; ces dernieres ſituées au devant de la tête. Huit yeux, dont trois de chaque côté du corcelet & les deux autres ſur le dos. Deux antennules qui ſont cheliformes. La queue eſt allongée, articulée & terminée par un aiguillon pointu & recourbé. En deſſous entre la poitrine & le ventre ſont ſitués deux inſtrumens reſſemblant pour la forme à des peignes, d'où leur nom Latin de pectines.

SCORPIO Afer. Linn. No. 3.

This terrible and venomous animal inhabits Africa. Its colour is of a gloſſy browniſh black; the extremities of the joints are of a beautiful yellowiſh brown; the

LE ſcorpion de Barbarie.

Cet animal terrible par ſon venin habite l'Afrique; ſa couleur eſt un noir brunâtre et luiſant. Les articulations ſont terminées par du brun mêlé de jaune doré. Les

claws,

claws, legs and tail are hairy; the eyes glitter like diamonds, and the claws are large, heart-ſhaped, and black as well as the legs. The whole animal makes a horrid yet beautiful appearance.

I have been informed, that a ſpecies of this genus has been found in England. Its ſize does not exceed that of a common louſe, therefore cannot be viewed with accuracy but through the microſcope. It was found among ſome dried ſeeds.

Theſe inſects are divided into ſeveral ſpecies, differing in ſize, colour, and the places they inhabit. In hot regions, ſuch as Spain, Provence, Languedoc, Italy, they are frequently met with; there are ſome alſo in Aſia, Africa, and America. Many fabulous anecdotes have been related concerning ſcorpions. M. de Maupertuis has ſtudied their hiſtory with a philoſophical eye. Theſe inſects are viviparous, a ſingle female gives birth to forty or ſixty young ones. Upon opening the mother they are ſeen all faſtened by one common thread, but ſeparated each by a membranaceous partition that enfolds them. Scorpions are armed at their poſterior

pinces, les pattes & la queue ſont velues. Les yeux brillent comme des diamans, & les pinces ſont grandes, en forme de cœur & noirs auſſi bien que les pattes. Tout l'animal préſente une figure horrible & cependant magnifique.

On m'a informé qu'on avoit trouvé une eſpéce de ce genre en Angleterre. Ce Scorpion n'eſt pas plus grand qu'un pou ordinaire, & ne peut par conſequent etre vu avec précifion qu'à la loupe. Il s'eſt trouvé parmides graines deſſéchées.

On diſtingue pluſieurs eſpéces de ces inſectes. Ils different par leur grandeur, leur couleur & les lieux qu'ils habitent. On le trouve fréquemment dans les pays chauds tels que l'Eſpagne, la Provence, le Languedoc, l'Italie. Il y en a auſſi en Aſie, en Afrique, et en Amérique. On a rapporté bien des faits fabuleux ſur les ſcorpions. M. de Maupertuis a étudié leur hiſtoire avec un œil philoſophique. Ces inſectes ſont vivipares. Une femelle donne nuiſſance à quarante ou ſoixante petits. Si on l'ouvre ou les voit tous attachés à un fil commun, mais ſéparés chacun per une cloiſon membraneuſe qui les enveloppe. Les ſcorpions ſont

part

part with a poniard which diſtils poiſon into the wounds they make, and proves one of the moſt dreadful weapons of defence. M. de Maupertuis bred a great number of them together, and perceived them to be ferocious and cruel in their diſpoſition. He ſaw them devour each other, regardleſs of age or ſex, although they were in no want of food. They prey upon worms, flies and herbs. Spiders are to them a delicate fare. A ſcorpion, though ſmall, attacks the ſtouteſt ſpider, which latter endeavours to entangle him in her ſnares, but unavailingly, for the ſcorpion bends up his tail, gives the ſpider ſeveral ſtabs, cuts off its legs with his claws, ſeizes it by the middle, and feaſts on its vitals. This obſerver has performed ſeveral experiments to inveſtigate the effect of their poiſon. That ſpecies of ſcorpion which is frequently found about the fields in Italy, was the one uſed for his obſervations. He cauſed dogs, chickens to be ſtung, and diſcovered that the ſting of ſcorpions was ſometimes venomous, but for the moſt part harmleſs. The cauſe of this difference, and of the coincidence of circumſtances, is hard to determine. The nature of the

armés à leur partie poſtérieure d'un poignard qui diſtille le poiſon dans les plaies qu'ils font. C'eſt une arme defenſive des plus terribles. M. de Maupertuis en a élevé un très grand nombre enſemble. Il leur a reconnu des mœurs féroces & cruelles. Il les a vu ſe dévorer les uns les autres, ſans égard d'age ni de ſexe, quoique d'ailleurs ils ne manquaſſent pas d'alimens. Ils ſe nourriſſent de vers, de mouches, d'herbes. Les araignées ſont pour eux un mets délicat. Un ſcorpion quoique petit, attaque une araignée vigoureuſe. Celle-ci tâche de l'envelopper dans ſes filets. Ses efforts ſont inutiles. Il releve ſa queue lui porte pluſieurs coups de poignard; lui coupe les pattes avec ſes pinces, lá ſaiſit par le milieu du corps & la ſuce. Notre obſervateur a fait pluſieurs expériences pour examiner l'effet de leur poiſon. L'eſpéce de ſcorpion qui ſe trouve fréquemment en Italie dans la campagne a été employée pour ſes obſervations. Il a fait piquer des chiens, des poulets, et a reconnu que la piqueure des ſcorpions etoit quelquefois venimeuſe, mais le plus ſouvent innocente. La cauſe de cette différence, du concours des circonſtances eſt difficile à déter-

veſſels

veſſels that are ſtung, that of the aliment with which the ſcorpion was fed, the ſeaſon of the year, and many other contingences, may contribute to it. The efficacy of the remedy employed, ſuch as oil of ſcorpions, and others, is perhaps only due to the ſmall degree of activity, or to the total abſence of the poiſon. In climates where the effect of their ſting is moſt dreadful, the ſureſt remedies would be volatile alkalis. They ſay, that in 1129, there appeared at Bagdad, in Arabia, winged ſcorpions with a double tail, which filled all the inhabitants with terror, and did great miſchief.

miner. La nature des vaiſſeaux piqués, celle de l'aliment dont s'eſt nourri le ſcorpion, la ſaiſon et pluſieurs autres incidens peuvent y contribuer. L'efficacité du remede que l'on emploie, tels que ceux d'huile de ſcorpion & autres n'eſt peutetre due qu'au peu d'activité ou à l'abſence totale du poiſon. Dans les climats où l'effet de leur piqueure eſt le plus redoutable, les remedes les plus certains ſeroient les alkalis volatils. On dit qu'en 1129 il parut à Bagdad en Arabie des ſcorpions ailés avec une double queue, qui remplirent tous les habitans de terreur et firent beaucoup de dommage.

GENUS 10. CANCER. Tab. XX.

CHARACTER GENERIS.

Pedes octo (decem, ſeu ſex rarò), inſuper manus duæ chelatæ. Oculi duo diſtantes, pleriſque pedunculati, elongati, mobiles. Palpi duo cheliferi. Cauda articulata inermis. Linn. ſyſt. nat. p. 1038.

10th GENUS. The CRAB. Pl. XX.

CHARACTER OF THE GENUS.

Eight feet (ſeldom ten or ſix), beſides two hands terminated by claws. Two moveable eyes, generally projecting from the head, or placed upon

a kind of ſtalk. Two palpi armed with claws. The tail articulated and unarmed.

10.me GENRE. Le CANCRE. Pl. XX.

CARACTERE DU GENRE.

Huit pattes (rarement dix ou ſix), outre deux mains terminées par des pinces; deux yeux mobiles, communément ſaillans ou placés ſur des eſpéces de tiges. Deux antennules armées de pinces. La queue articulée & ſans arme.

THIS genus is divided into families, as follows.

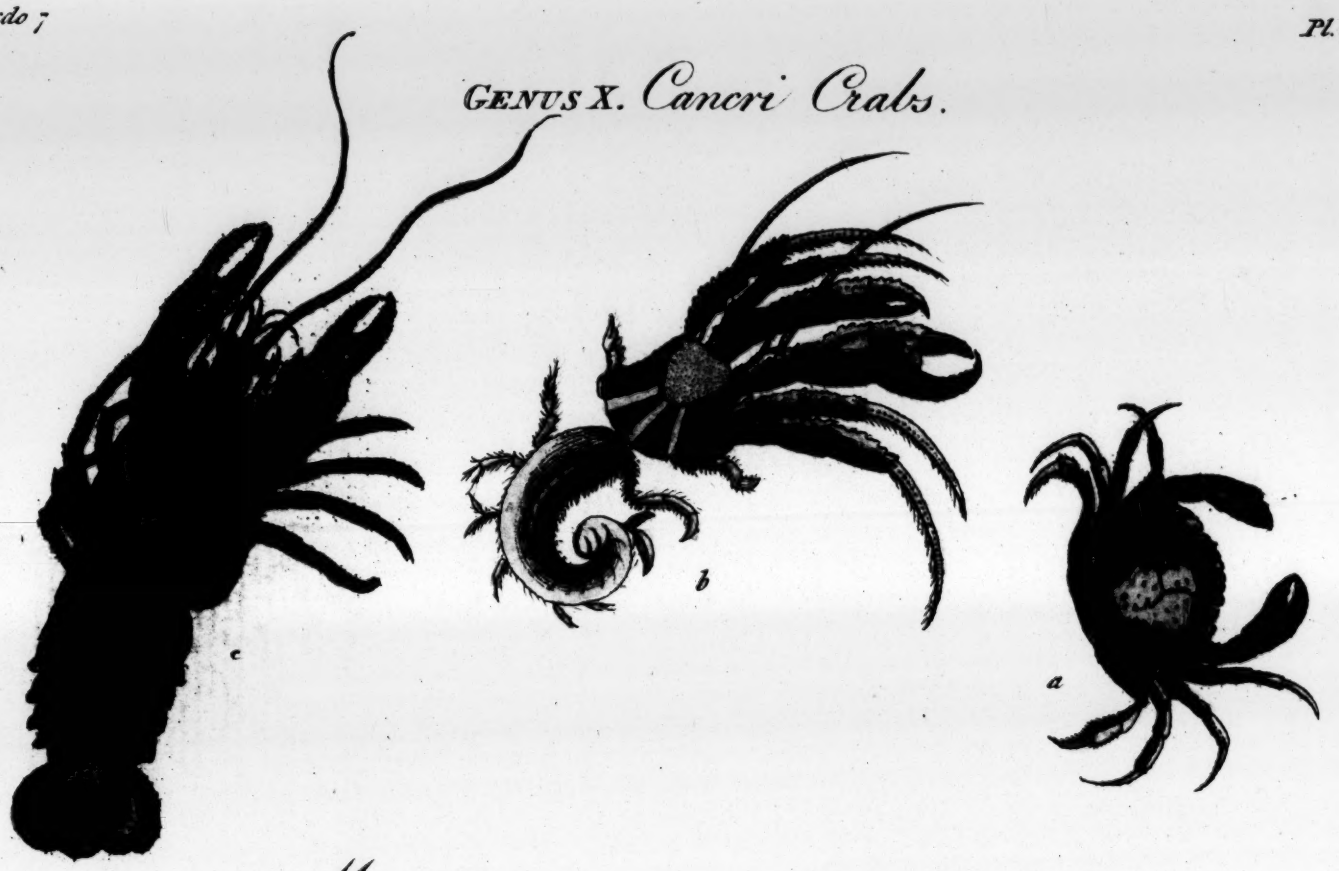
CE genre ſe diviſe en familles comme ci après.

a Brachyuri, thorace lævi, lateribus integerrimo.
b Brachyuri, thorace lateribus inciſo.
c Brachyuri, thorace ſuprà hirto aut ſpinoſo.
d Brachyuri, thorace ſupra ſpinoſo.
e Brachyuri, thorace inæquali.
f Paraſitici, caudâ, aphyllâ.
g Macrouri, thorace lævi.
h Macrouri, thorace inæquali.
i Macrouri, thorace aculeato.
k Macrouri, manibus adactylis, thorace oblongo.
l Macrouri, manibus adactylis, teſtâ thoracis breviſſimâ, nec thoracem totum tegente.

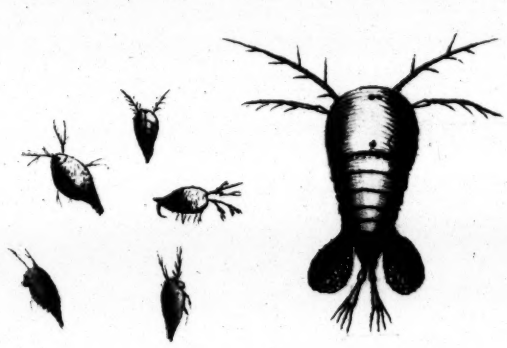
a Thoſe whoſe tails are ſhort, their thorax ſmooth, with its ſides entire.

b Short

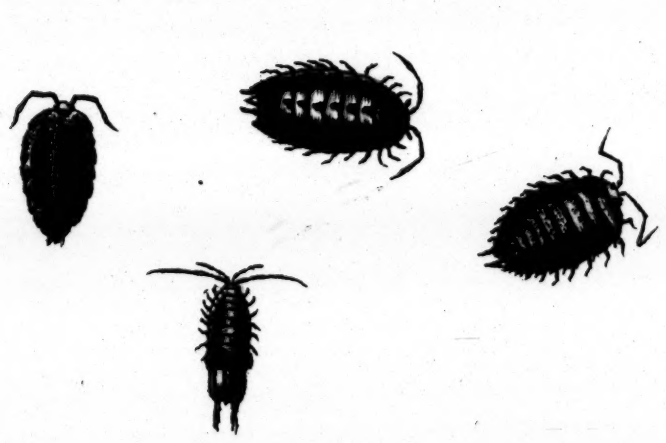
GENUS X. Cancri Crabs.



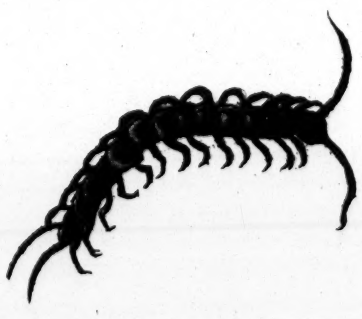
GENUS XI. Monoculi



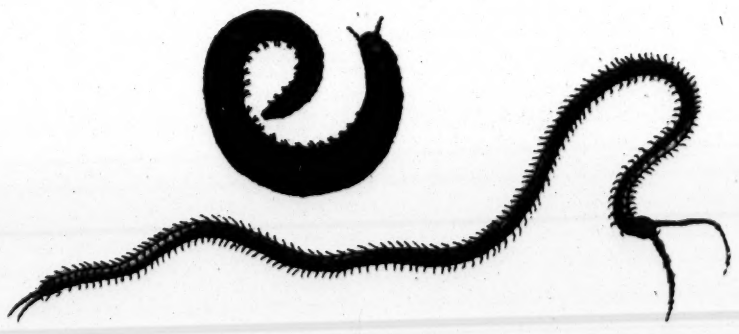
GENUS XII. Onisci.



GENUS XIII. Scolopendra.



GENUS XIII. Juli.



Ja.s Barbut del. Ja.s Newton sculp.

Published Feb.y 9.th 1780. by Ja.s Barbut N.o 101 Strand.

b Short tailed, with the thorax cut in on the ſides.
c Short tailed, with the thorax briſtly or ſpiny above.
d Short tailed, with the thorax ſpiny above.
e Short tailed, with the thorax uneven.
f The paraſitic, whoſe tail is without leaves.
g The long tailed, with a ſmooth thorax.
h Long tailed, with an uneven thorax.
i Long tailed, with a thorax armed with ſharp points.
k Long tailed, with hands deſtitute of fingers, and an oblong thorax.
l Long tailed, with hands but no fingers, the ſhell of the thorax being ſo ſhort as not to cover that part entirely.

a Ceux dont la queue eſt courte, le corcelet liſſe & qui a les côtés entiers.
b A courte queue, avec des inciſions aux côtés du corcelet.
c A courte queue, avec le corcelet velu ou épineux en deſſus.
d A courte queue, avec le corcelet couvert d'épines en deſſus.
e A courte queue, avec le corcelet inégal.
f Les paraſites, dont la queue n'a point de feuillets.
g Ceux qui ont la queue longue, & le corcelet uni.
h A queue longue, & au corcelet inégal.
i A queue longue, avec le corcelet armé de pointes.
k A queue longue, avec des mains ſans doigts & le corcelet allongé.
l A queue longue, avec des mains ſans doigts, & l'écaille du corcelet ſe trouvant ſi courte qu'elle ne couvre pas entierement cette partie.

THESE cruſtaceous inſects are diſtinguiſhed into ſeveral ſpecies.

On diſtingue pluſieurs eſpéces de ces cruſtacés. Les uns vivent dans

Some

Some live in the ſea, others in rivers. They are found about rocks, in ſlime, ſand, and ſea-weeds. Some are very good eating, ſuch as the common crab, the running crab, the river crab, whoſe fleſh is very delicate, eſpecially if they are put to death in milk. The ſpecies whoſe hiſtory affords any thing remarkable, are

Cancer curſor. Linn. No. 1.

Theſe animals run tolerably faſt, and are amphibious. Towards noon, they leave the ſea, parading in troops upon the ſhore, and at the leaſt appearance of danger ruſh back into the waters.

Cancer dormia. Linn. No. 24.

The bear-crab takes its name from the cuſtom it has, of ſleeping, like the bear, with its two arms before its eyes. Theſe arms are weapons offenſive and defenſive, which it puts to every kind of uſe. The fleſh of it is rather unpalatable.

Cancer paraſiticus.

There are ſeveral ſpecies of theſe ſmall crabs. They all have ſo tender, and ſo ſoft a ſhell, that the leaſt encounter is enough to hurt them. Inſtinct directs them to ſhelter

la mer, les autres dans les rivieres. On les trouve autour des rochers dans la boue, le ſable, les algues. Quelques uns ſont tres bons à manger, tels que le cancre commun, le cancre coureur, le cancre de riviére, dont la chair eſt très délicate, ſurtout lorſqu'on les fait mourir dans le lait. Les eſpéces dont l'hiſtoire préſente quelque choſe de remarquable ſont.

Le cancre coureur.

Ces cruſtacés courent aſſez vite & ſont amphibies. Sur le midi ils ſortent de la mer, ſe promènent en troupe ſur le rivage & courent au moindre danger ſe precipiter dans les eaux.

Le cancre ours.

Il tient ſon nom de l'habitude qu'il a de dormir comme l'ours, ſes deux bras devant les yeux. Ce ſont des armes offenſives & défenſives qui lui ſervent à toutes ſortes. d'uſages. Sa chair eſt d'aſſez mauvais gout.

Le cancre paraſite.

Il y a pluſieurs eſpéces de ces petits cancres. Il ont tous une coquille ſi tendre & ſi molle que le moindre choc peut les bleſſer. L'inſtinct leur apprend à ſe retirer, les

them-

themſelves, ſome in muſſels, others in oyſters, and the like ſhells. Under the denomination of theſe cruſtacea, comes that called Bernard the Hermit.

Cancer Bernardus. Linn. No. 57.

A ſemi-cruſtaceous animal, found in the mud, on the ſea ſide. The under part of its body has no ſcales to cover or defend it, and it takes up its dwelling in empty ſhells. Increaſe of ſize, forcing it to change its covering, it ſeeks, it tries the ſhells that lie in its way, and joyfully ſeizes on that which ſuits it. If there happen a competition between two of them, a battle enſues, and the ſhell becomes the conqueror's prize. This creature feeds on fiſh and inſects. Upon the leaſt noiſe, it retreats to its ſhell. When caught, it emits a faint cry; but its claws pinch forcibly, nor is there any way of getting diſengaged, but by heating the ſhell. There are alſo land crabs to be met with, which feed on leaves, and they likewiſe have need of ſhells, as well as thoſe that live in the ſea. In America, they are three or four inches long. The clear water that is found in their ſhell, cures the

uns dans des moules, d'autres dans l'huitre, la pinne marine & autres coquillages. Du nombre de ces cruſtacés eſt le Bernard l'hermite.

Le cancre Bernard l'hermite.

Animal demi-cruſtacé qu'on trouve dans la boue ſur le bord de la mer. La partie inférieure de ſon corps eſt ſans écailles pour la couvrir ou la défendre : il ſe loge dans les coquilles vuides. La croiſſance de ſa taille l'oblige à changer d'habit. Il cherche, il eſſaie les coquilles qui ſe trouvent ſur ſon paſſage, s'empare avec joie de celle qui lui convient. Lorſqu'il y a concurrence entre deux de ces animaux, le combat ſe livre, la coquille devient le prix du vainqueur. Cet animal vit de poiſſons & d'inſectes. Au moindre bruit il ſe retire dans ſa coquille. Lorſqu'on le prend, il jette un petit cri, ſes deux pattes pincent rudement. On ne parvient à s'en dégager, qu'en faiſant chauffer ſa coquille. On en trouve auſſi de terreſtres qui ſe nourriſſent de feuilles ; ils ont beſoin de coquilles, comme ceux qui vivent dans la mer. En Amérique ils ont trois ou quatre pouces de

bliſters that are raiſed on the ſkin by the milky ſubſtance diſtilled from the mancelina-tree. The fat of them, melted down, is to the ſavages, a ſpecific againſt the rheumatiſm.

longueur. L'eau claire qu'on trouve dans leur coquille guérit les puſtules occaſionnées ſur la peau par le lait du mancelinier. Leur graiſſe fondue eſt pour les ſauvages un ſpécifique contre les rheumatiſmes.

GENUS 11. MONOCULUS. Tab. XX.

CHARACTER GENERIS.

Pedes natatorii. Corpus cruſtâ tectum. Oculi approximati, teſtæ innati. Linn. ſyſt. nat. p. 1057.

11th GENUS. The MONOCULUS. Pl. XX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The feet are made for ſwimming. The body is covered with a cruſt or ſhell. The eyes fixed in the ſhell very near one another.

11. GENRE. Le MONOCLE. Pl. XX.

CARACTERE DU GENRE.

Des pattes faites pour nager. Le corps couvert d'une croute ou écaille. Les yeux fixés dans l'écaille fort près l'un de l'autre.

MONOCULUS quadricornis. Linn. No. 6.

LE monocle à quatre antennes.

The

The colour of this ſmall monoculus, is rather of an aſhen-grey. From the head ariſe four antennæ; two forwards, and two backwards; all four furniſhed with a few hairs, which give them the figure of a branch. Betwixt the four antennæ, quite on the fore part of the head, is ſituate a ſingle eye. From the head to the tail the body goes down, decreaſing in ſhape like a pear. It is compoſed of ſeven or eight rings, which grow continually more ſtraitened. The tail is long, divided in two; each diviſion giving riſe outwardly to three or four briſtly hairs. The animal carries its eggs on the two ſides of its tail, in the form of two yellowiſh parcels filled with ſmall grains, and which, taken together, nearly equal the inſect in bigneſs. Its feet are placed under the body, but it makes little uſe of them, the antennæ being of more ſervice towards the leaping and ſkipping which it performs in the water, with great nimbleneſs. This minute inſect, is not half a line in length, and is found in ſtanding pools. A number of them being kept in a bottle of water, ſome will be ſeen loaded with their eggs, after a while depoſiting the two parcels, either jointly or

Ce petit monocle eſt d'un brun un peu cendré. De ſa tête naiſſent quatre antennes, deux en devant & deux en arriére, toutes quatre garnies de quelques poils qui leur donnent la figure d'une branche. Entre ces quatre antennes, tout en devant de la tête, eſt un ſeul œil. De la tête à la queue le corps va en diminuant en forme de poire. Il eſt compoſé de ſept ou huit anneaux qui vont toujours en ſe rétréciſſant. La queue eſt longue, diviſée en deux et chaque diviſion donne naiſſance extérieurement à trois au quatre poils aſſez forts. L'animal porte ſes œufs aux deux côtés de ſa queue en forme de deux paquets jaunâtres tout remplis de petits grains et qui à eux deux égalent preſque la groſſeur de l'inſecte. Ses pattes ſont en deſſous, mais il s'en ſert peu; ſes antennes lui ſont d'un plus grand uſage pour aller dans l'eau par ſauts & par bonds très vifs. Ce petit inſecte n'a pas une demi ligne de long. On le trouve dans les mares. On peut en mettre pluſieurs dans un bocal rempli d'eau. On en voit quelques uns chargés de leurs œufs, dépoſer au bout de quelque tems ces deux paquets enſemble ou ſéparément. Son nom de Monocle lui vient de ce qu'il paroit n'avoir

ſepa-

ſeparately. It is called Monoculus, from its apparently having but one eye: the manner in which it proceeds forwards in the water, by leaping, has moreover cauſed it to be named the Water-flea. Its branching antennæ ſerve it in ſtead of oars; ſeldom does it uſe its legs for ſwimming. The tail, forked in ſome ſpecies, in others ſimple, ſerves them for a rudder. Their colour varies from white to green, and to red, more or leſs deep, doubtleſs in a ratio to the fragments of the vegetables on which they feed. The red tincture they ſometimes give to the water, has made ſome ignorant men think that the water had turned to blood. Too weak to be carnivorous, they on the contrary fall a prey to other aquatic inſects, even to polypi. Their body, compact and hard, is ſo tranſparent that in ſome the eggs, with which the abdomen is filled, are diſcernible. The water-parrot and the ſhell-monoculus, are remarkable, This latter is provided with a bivalvular ſhell, within which he ſhuts himſelf up, if drawn out of the water. The ſhell opens underneath, the inſect puts forth its antennæ, by means of which it ſwims very expeditiouſly in various

qu'un œil. La maniere dont il s'avance dans l'eau en ſautillant l'a fait encore nommer Puce d'eau. Ses antennes branchues lui tiennent lieu de rames; il fait rarement uſage de ſes pattes pour nager. La queue fourchue dans quelques eſpéces, ſimple dans d'autres leur ſert d'aviron. Leur couleur varie du blanc au verd & au rouge, plus ou moins foncé, ſans doute à raiſon des débris de végétaux dont ils ſe nourriſſent. La teinture rouge qu' ils donnent quelquefois à l'eau a fait croire à des hommes ignorans que l'eau s'etoit changée en ſang. Trop foibles pour etre carnaciers, ils ſont au contraire la proie des autres inſectes aquatiques, meme des polypes. Leur corps ferme & dur eſt ſi tranſparent qu'on apperçoit dans quelques uns les œufs dont leur ventre eſt plein. Le perroquet d'eau & le monocle à coquille ſont remarquables. Le dernier eſt pourvu d'une coquille bivalve, dans laquelle il ſe renferme ſi on le tire de l'eau. Cette coquille s'entr'ouvre en deſſous l'inſecte fait ſortir ſes antennes, à l'aide deſquelles il nage tres vite dans l'eau de côté & d'autre, cherchant un corps ſolide pour s'y arrêter; & c'eſt alors qu'il fait uſage de ſes

di-

directions, ſeeking a ſolid body to adhere to, and then it is it uſes its feet in walking, by ſtretching them out through the aperture of its ſhell.

I preſerved a pair of theſe inſects, laſt year, in a ſmall glaſs (tumbler), the one male, the other female, having a bag filled with eggs affixed on each ſide the abdomen. In the ſpace of fourteen days, the increaſe was aſtoniſhing: it would have been impoſſible to have taken a ſingle drop of water out of the glaſs, without taking with it either the larva or a young monoculus. I again repeated the experiment, by ſelecting another pair, and at the expiration of the laſt fourteen days my ſurpriſe was increaſed beyond meaſure. The contents of the glaſs appeared a maſs of quick-moving, animated matter, and being diverſified by colours of red, green, aſh-colour, white, &c. afforded, with the aſſiſtance of the magnifier, conſiderable entertainment.

pattes pour marcher, en les allongeant par l'ouverture de ſa coquille.

J'ai conſervé deux de ces inſectes l'année derniere dans un gobelet d'eau, l'un mâle l'autre femelle, portant un ſac plein d'œufs attaché à chaque côté du ventre. Au bout de quinze jours l'accroiſſement fut étonnant. Il eût été impoſſible de tirer une ſeule goute d'eau du verre, ſans qu'il y eut ou la larve ou un jeune monocle. Je répétai l'expérience en choiſiſſant une autre couple, et à l'expiration de la derniere quinzaine, ma ſurpriſe augmenta au delà de l'imagination; le contenu du verre parut etre une maſſe de matiere remuante & animée, & ſe trouvant diverſifiée par les couleurs rouge, verte, cendrée, blanche, &c. à l'aide du microſcope m'amuſa infiniment.

GENUS 12. ONISCUS. Tab. XX.

CHARACTER GENERIS.

Pedes quatuordecim. Antennæ ſetaceæ. Corpus ovale. Linn. ſyſt. nat. p. 1059.

12th GENUS. The ONISCUS. Pl. XX.

CHARACTER OF THE GENUS.

Fourteen feet. Setaceous antennæ, and the body of an oval form.

12. GENRE. L'ONISQUE, ou le CLOPORTE. Pl. XX.

CARACTERE DU GENRE.

Quatorze pattes. Antennes ſétacées, & le corps de forme ovale.

ONISCUS aquaticus. Linn. No. 11.

This oniſcus is of an aſhen-colour, and tolerably ſmooth. Its body is compoſed of ſeven articulations, excluſive of the head and tail, which laſt part is much larger than the other ſegments, round at the extremity, and from which iſſue two appendices, each divided into two threads. This inſect has that in common with ſome ſea-oniſci, but differs from them by the ſea ones having ten ſegments. This has ſeven legs on each ſide; the laſt of which gradually increaſe in length, and are conſtantly larger than the foremoſt. The antennæ

L'Oniſque aquatique.

Ce cloporte eſt de couleur cendrée & aſſez liſſe. Son corps eſt compoſé de ſept articles, ſans compter la tête & la queue. Cette derniere partie eſt beaucoup plus grande que les autres anneaux, arrondie par le bout, & il en ſort deux appendices qui ſe diviſent chacune en deux filets. Cet inſecte a cela de commun avec quelques oniſques de mer, mais il en différe, en ce que les cloportes marins ont dix anneaux. Celui-ci a ſept pattes de chaque côté, dont les dernieres vont toujours en croiſſant pour la longueur, & ſont

have

have but three long articulations, the laſt of which is much longer than the reſt.

This inſect is found in pools, ſmall rivulets, and eſpecially in ſprings. Many ſpecies of it are found in the ſea, and larger than the freſh-water ones. Theſe diminutive inſects, not unlike cray-fiſh, ſwim very nimbly. Beſides their feet, the hinder and lateral parts are furniſhed with little moveable penniform threads, that ſerve them for oars. Thoſe threads have the motion of the wings in birds, and indeed they move with eaſe every way. In the ſeaſon of their amours the male impetuouſly ſeizes his female with his fore feet; ſhe can no longer have a will of her own, he drags her every where with him as he ſwims, and thus continues conqueror for eight ſucceſſive days. Nothing can make him leave hold of his female. After three or four days a ſmall pouch is ſeen to ſwell under the female's belly. On the ſeventh day, you ſee the young iſſue forth alive, and fall a-ſwimming. Their food is the excrement they void by

conſtamment plus grandes que les premieres. Les antennes n'ont que trois articles allongés, dont le dernier eſt beaucoup plus long que les autres.

Cet inſecte ſe trouve dans les mares, petits ruiſſeaux & ſurtout dans les ſources. On en trouve dans la mer beaucoup d'eſpéces & plus grandes que celles d'eau douce. Ces petits inſectes un peu reſſemblant aux écreviſſes, nagent avec rapidité. Outre leurs pattes, la partie poſtérieure et latérale eſt garnie de petits filets mobiles, penniformes, qui leur ſervent de rames. Ces filets ont le mouvement des ailes dans les oiſeaux; auſſi ſe meuvent ils facilement en tout ſens. Au tems des amours le male impétueux ſaiſit avec ſes pattes de devant ſa femelle; elle ne peut plus avoir de volonté, il l'entraine partout avec lui en nageant. Le voila vainqueur pendant huit jours entiers. Rien ne peut lui faire quitter ſa femelle. Au bout de trois ou quatre jours on apperçoit ſous le ventre de celle-ci une petite poche qui s'enfle. Au ſeptieme jour on en voit ſortir des petits tous vivans, qui ſe mettent à nager. Leur nourriture eſt l'excrément qui ſort de

the

the anus. The period of their amours is come to an end; the male however ſtill remains fixed on the female, and is then buſied in doing her a good office, by employing all his ſtrength to help her in throwing off her ſlough; a taſk in which he ſucceeds. An aperture is ſeen on the top of the head, from whence iſſues the female entirely white. The ſlough floats on the top of the water, and might be taken for a dead inſect. The male then quits the female; ſtrong enough of himſelf, he contrives alone to change his ſlough.

Oniſcus aſellus.

Every body is acquainted with the domeſtic oniſcus, which is ſmooth, of an aſhen colour, ſpotted with black and a little yellow; but in the fields two others are met with, which, like it, have ten ſegments, excluſive of the head and tail, and two appendices to the tail. The firſt is very ſmooth, almoſt as the oniſcus armadilla, of a browner colour ſpotted with grey, but without any yellow ſpots; the other is of a rough black, the upper part ſhagreened all over. Theſe two are only varieties of the domeſtic one, and differ but by their colour and ſize. When young,

leur anus. Le tems des amours eſt fini; le mâle reſte cependant toujours attaché ſur ſa femelle. Il eſt occupé alors à lui rendre un bon office. Il emploie toutes ſes forces pour l'aider à quitter ſa dépouille. Il y réuſſit. On voit une ouverture ſe faire au deſſus de la tête; la femelle en ſort toute blanche. La dépouille flotte ſur l'eau; on la prendroit pour un inſecte mort. Le mâle quitte alors femelle; aſſez fort par lui-même, il parvient tout ſeul à changer de peau.

Le cloporte ordinaire.

Tout le monde connoit le cloporte domeſtique qui eſt liſſe, cendré, taché de noir & d'un peu de jaune, mais on en trouve dans la campagne deux autres qui ont comme lui, dix anneaux, ſans compter la tête & la queue, & deux appendices à la queue. Le premier eſt trés-liſſe, preſque comme le cloporte armadille, de couleur plus brune tacheté de gris, mais ſans aucune tache jaune; l'autre eſt d'un noir matte tout chagriné en-deſſus. Ces deux ne ſont que des variétés de celui des maiſons, & ne différent que par la couleur & la grandeur. Souvent quand ils

they

they are often of a pale red. The oniſcus is chiefly found in dampiſh places; in cellars, and under ſtones in the fields. It is gathered for medicinal uſe.

Oniſcus armadillo. Linn. No. 15. This oniſcus is broad, very gloſſy, and ſmooth: its colour is black, with a ſmall portion of white on the edge of the ſegment, which colour often varies; but ſtill the inſect is gloſſy and ſmooth. Its body is compoſed of ten ſegments, beſides the head and tail. Of the ten ſegments, the firſt ſeven are broad, and the laſt three ſhort. The firſt of theſe three appears divided in the middle, which is broader than the reſt, into three more. Theſe laſt ſhort ſegments, with that of the tail, form the extremity of the animal's body, which is round, without any appendix, and conſtitutes the ſpecific character of this inſect. It has fourteen feet, ſeven on each ſide. This oniſcus, when touched, rolls itſelf up into a ball, bringing its head and tail together, like the animal called armadillo, and neither its antennæ nor feet are ſeen: it might be taken for a round,

ſont jeunes, ils ſont d'une couleur rouge pale. Le cloporte ſe trouve principalement dans les endroits un peu humides, dans les caves des maiſons, & ſous les pierres dans les campagnes. On le ramaſſe pour l'uſage de la médecine.

Le cloporte armadille. Ce cloporte eſt large, trés-liſſe & trés-uni. Sa couleur eſt noire, avec un peu de blanc au bord des anneaux. Souvent cette couleur varie, mais l'inſecte eſt toujours liſſe & uni. Son corps eſt compoſé de dix anneaux, ſans compter la tete & la queue. De ces dix anneaux, les ſept premiers ſont larges, & les trois derniers courts. De ces trois derniers, le premier paroit diviſé dans ſon milieu qui eſt plus large que le reſte, en trois autres. Ces derniers anneaux courts, avec celui de la queue, forment l'extremité du corps de l'animal qui eſt arrondie ſans aucune appendice, ce qui fait le caractere ſpécifique de cet inſecte. Il a quatorze pattes, ſept de chaque coté. Dès qu'on touche ce cloporte, il ſe roule en boule, rapprochant ſa tete de ſa queue, comme l'animal nommé tatou ou armadille, & on ne voit, ni ſes antennes, ni ſes pattes; on le prendroit pour

ſhining pearl. This oniſcus is found in woods.

From the ſtricteſt reſearches which I have made, the oniſci which inhabit woods are oviparous. I have in my poſſeſſion ſome of their eggs; they are round, about the ſize of the ſeeds of tare, cruſtaceous like thoſe of birds, and of a ſnow-white colour. I have met with great numbers of theſe eggs in the hollow of decayed willow-trees, and am of opinion that the land oniſci are oviparous, and the aquatic ones viviparous.

une perle ronde & brillante. On trouve ce cloporte dans les bois.

D'après les recherches les plus exactes que j'aie faites, les oniſques qui habitent les bois ſont ovipares. Je me trouve en poſſeſſion de quelques uns de leurs œufs, qui ſont ronds, environ la groſſeur de la graine d'ivraie, cruſtacés comme ceux des oiſeaux et de couleur parfaitement blanche. J'ai trouvé grand nombre de ces œufs dans des ſaules pourris. Je ſuis d'opinion que les oniſques terreſtres ſont ovipares & les aquatiques vivipares.

GENUS 13. SCOLOPENDRA. Tab. XX.

CHARACTER GENERIS.

Pedes numeroſi totidem utrinque quot corporis ſegmenta. Antennæ ſetaceæ palpi duo articulati, corpus depreſſum. Linn. ſyſt. nat. p. 1062.

13th GENUS. The SCOLOPENDRA. Pl. XX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The feet are as many in number on each ſide as the ſegments of the body. Setaceous antennæ. Two palpi jointed and formed of various articulations. The body depreſſed.

13. GENRE. La SCOLOPENDRE. Pl. XX.

CARACTERE DU GENRE.

Le nombre des pattes de chaque côté égale celui des anneaux du corps. Les antennes ſont ſétacées. Deux antennules à pluſieurs pieces formées de diverſes articulations. Le corps applati.

SCOLOPENDRA forficata. Linn. No. 9.

This ſcolopendra, the largeſt in this country, is of a dun colour, ſmooth, compoſed of nine ſcaly ſegments, without reckoning the head. The feet are fifteen in number on each ſide, and the laſt, longer than the reſt and turned backwards, form a kind of forky tail. The antennæ are twice the length of the head, and conſiſt of forty-two ſhort ſegments. The inſect's progreſſive motion is very quick, and ſometimes ſerpentine. It is found under ſtones on the ground, under flower-pots and garden boxes. Theſe inſects are likewiſe known by the name of Millepeds. Various ſpecies of them are diſtinguiſhed by their forms, ſize and colour. Some live in decayed wood, others creep, others inhabit the ſalt and freſh waters. Some ſhine in the dark.

LA ſcolopendre fourchue.

Cette ſcolopendre, la plus grande de ce pays-ci eſt de couleur fauve, liſſe, compoſée de neuf anneaux écailleux ſans compter la tête. Ses pattes ſont au nombre de quinze de chaque côté & les derniéres plus longues que les autres & tournées poſtérieurement forment une eſpéce de queue fourchue. Ses antennes ſont deux fois auſſi longues que la tête & compoſées d'une très grande quantité d'anneaux courts au nombre de quarante deux. Lorſque l'inſecte marche, il court fort vite et quelquefois en ſerpentant. On le trouve à terre ſous les pierres, ſous les pots à fleurs & les caiſſes dans les jardins. Ces inſectes ſont auſſi connus ſous le nom de millepieds. On en diſtingue de pluſieurs eſpéces, différentes par leurs forme, leur grandeur & leur cou-

dark. The darting milleped is a nimble ſwimmer, retires to aquatic plants, and falls a prey to the polypi. From every part of its body, cut and ſeparated, is reproduced a new milleped as in the polypus. The marine ſcolopendra, like a leech extended and depreſſed, builds itſelf little cells with great ſkilfulneſs. They are ſeen in ſome parts lying on the ſea ſhore at low water. They are maſſes compoſed of a multitude of little funnels of a brittle and porous texture. The aperture of the funnel is cloſed up with a ſmall lid of ſand, contrived by the animal to ſhelter himſelf within his tube from all danger. The American millepeds carry their eggs under their belly. They dwell in woods and wilds. Their ſting is as dangerous as that of ſcorpions, on which account they would cruelly infeſt the inhabitants, did not thoſe inſects become a prey to the blind ſerpents.

leur. Les uns vivent dans le bois pourri, d'autres rampent ſur terre, d'autres vivent dans la mer & les eaux douces. Quelques uns ſont lumineux dans l'obſcurité. Le millepied à dard nage ſur l'eau avec viteſſe, ſe retire ſur les plantes aquatiques & devient la proie des polypes. De chaque partie de ſon corps coupée & ſeparée renait un nouveau millepied comme dans le polype. Les ſcolopendres de mer ſemblables à une ſangſuë étendue & applatie, ſe conſtruiſent avec art de petites cellules. On en voit ſur les bords de la mer en certains endroits après la marée. Ce ſont des maſſes compoſées d'une multitude de petits entonnoirs d'un tiſſu caſſant et poreux. L'ouverture de ces entonnoirs eſt formée d'un petit couvercle de ſable, que l'animal conſtruit pour ſe mettre dans ſon tuyau à l'abri de tous les dangers. Les millepieds d'Amerique portent leurs œufs ſous le ventre. Ils habitent les bois, les lieux incultes. Leur piqueure eſt auſſi dangereuſe que celle des ſcorpions. Les habitans en ſervient cruellement incommodés ſi ces inſectes ne devenoient la proie des ſerpens aveugles.

GENUS

GENUS 14. IÜLUS. Tab. XX.

CHARACTER GENERIS.

Pedes numeroſi, duplo utrinque plures quàm corporis ſegmenta. Antennæ moniliformes. Palpi duo, articulati; corpus ſemicylindricum. Linn. ſyſt. nat. p. 1064.

14th GENUS. The IÜLUS. Pl. XX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The feet are very numerous, being on each ſide twice as many as the ſegments of the body. The antennæ are moniliform. Two articulated palpi. The body of a ſemicylindrical form.

14. GENRE. L'IÜLE. Pl. XIX.

CARACTERE DU GENRE.

Les pattes ſont tres nombreuſes, ſe trouvant de chaque côté deux fois autant qu'il y a d'anneaux au corps. Les antennes ſont moniliformes. Deux antennules articulées. Le corps de forme ſemicylindrique.

IÜLUS terreſtris. Linn. No. 3. **L'Iüle de terre.**

This ſmall iülus has, on each ſide, one hundred very ſhort, cloſe-ſet feet. The body is cylindrically round, conſiſting of fifty ſegments, each of which gives riſe to two pair of feet; by which means the feet ſtand two and two by the ſide of each other, ſo that between every two there is a little more ſpace. Its colour is blackiſh, and the animal is very ſmooth. It is met with under ſtones, and in the earth.

Ce petit iüle a de chaque côté cent pattes fort courtes & ſerrées. Son corps eſt rond cylindrique, compoſé de cinquante anneaux, dont chacun donne naiſſance à deux paires de pattes. Ces pattes ſont par ce moyen deux à deux l'une à côté de l'autre, en ſorte que de deux en deux il y a un peu plus d'eſpace entre elles. Sa couleur eſt noirâtre et il eſt fort liſſe. On trouve cet inſecte ſous les pierres & dans la terre.

Iülus ſabuloſus. Linn. No. 5.

This iülus is of an aſhen-colour, ſmooth, and ſometimes has two longitudinal bands of a dun-colour upon its back. The body is compoſed of about ſixty ſegments, which appear double; one part of the ſegment being quite ſmooth, the other charged with longitudinal ſtriæ very cloſe-ſet together, which cauſes the cylindric body of the inſect to appear interſected alternately with ſmooth and ſtriated ſegments. Each ſegment gives riſe to two pair of feet, which makes two hundred and forty, or one hundred and twenty feet on each ſide. Theſe feet are ſlender, ſhort and white. The antennæ are very ſhort, and conſiſt of five rings. The in-

L'iüle du ſable.

Cet iüle eſt de couleur cendrée, liſſe et a quelquefois deux bandes longitudinales de couleur fauve ſur ſon dos. Son corps eſt compoſé d'environ ſoixante anneaux qui paroiſſent doubles, une partie de l'anneau étant toute liſſe, & l'autre chargée de ſtries longitudinales fort ſerrées, ce qui fait que le corps cylindrique de l'inſecte eſt comme entrecoupé alternativement d'anneaux liſſes & d'anneaux ſtriés. Chaque anneau donne naiſſance à deux paires de pattes, ce qui fait deux cens quarante, ou cent vingt pattes de chaque côté. Ces pattes ſont fines, petites & blanches. Les antennes ſont tres courtes & compoſées de cinq anneaux. Si on

ſect,

ſect, when touched, rolls itſelf up into a ſpiral; ſo that its feet are inwards, but yet turned towards the ground. It is found together with the preceding one, to which it bears a reſemblance, though it is much larger.

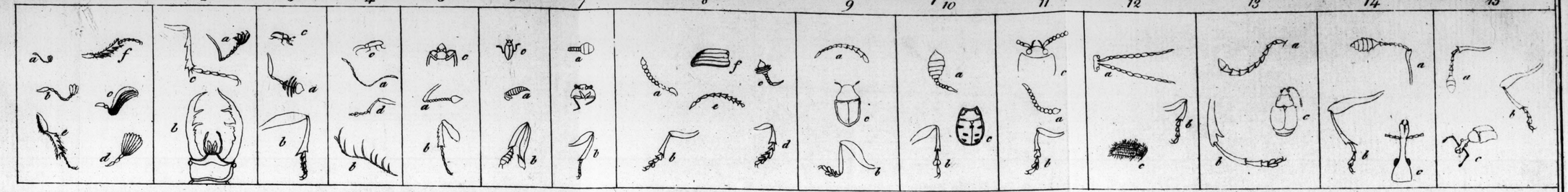
touche cet inſecte il ſe roule en ſpirale, de façon que ſes pattes ſont en dedans, mais cependant du côté qui regarde la terre. On trouve cet inſecte avec le précédent, auquel il reſſemble, quoique beaucoup plus gros.

INDEX.

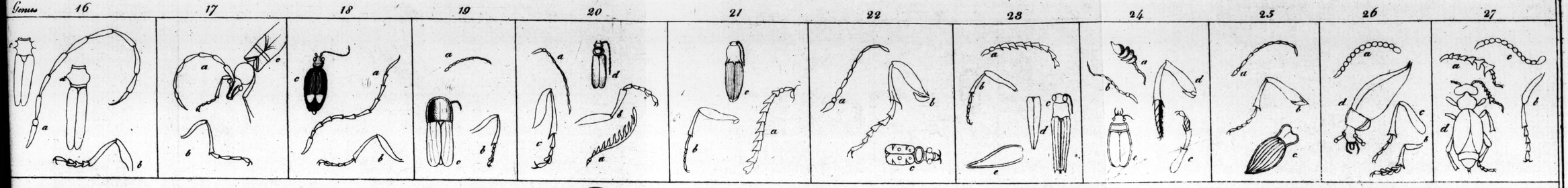
Distinctions of the Ordines & Genera Insectorum of Linnæus, by their Elytra, Antennæ Tarsi of the feet &c.

Order 1st. Insecta Coleoptera

Genus 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

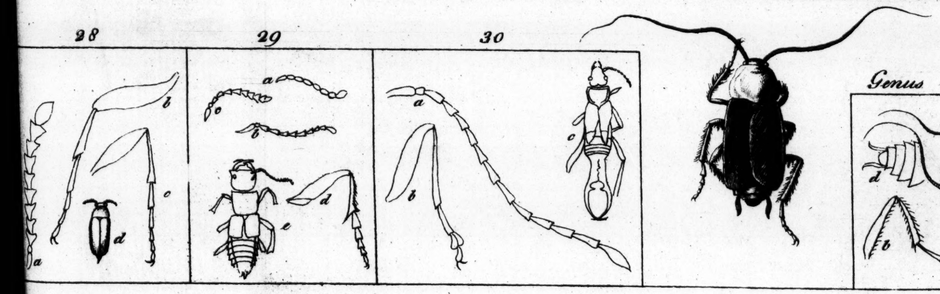


Genus 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27

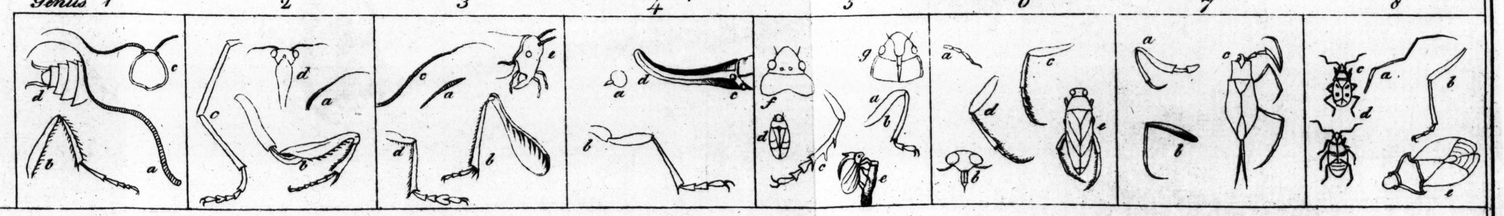


Order 2d. Insecta Hemiptera.

28 29 30

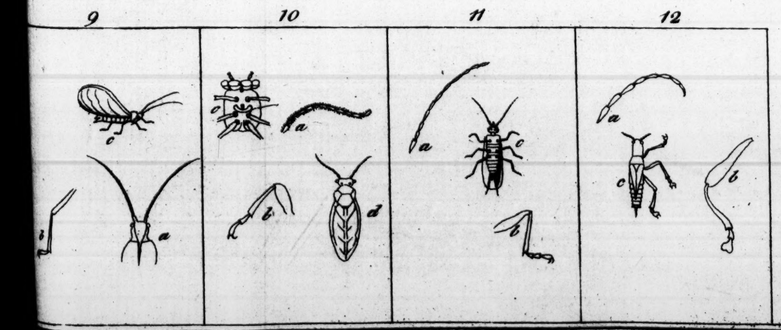


Genus 1 2 3 4 5 6 7 8

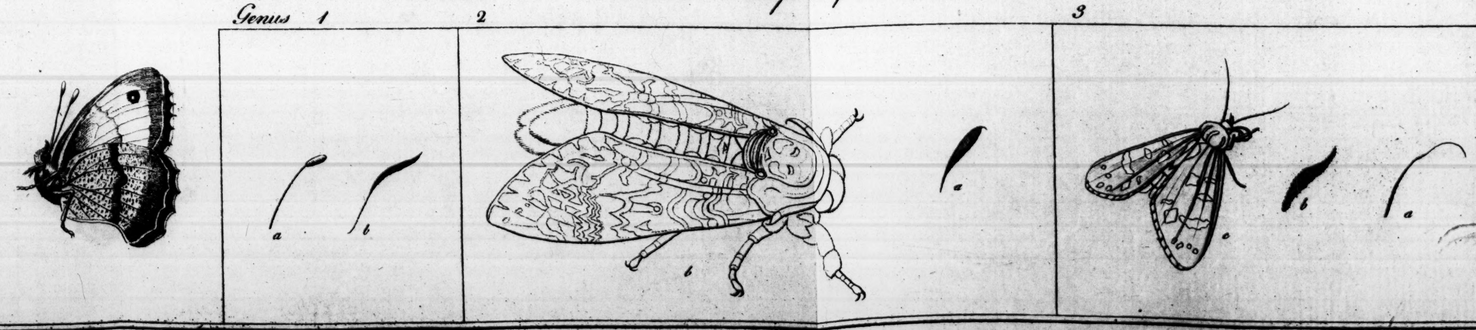


Order 3d. Insecta Lepidoptera.

9 10 11 12



Genus 1 2 3



J. Barbut del.

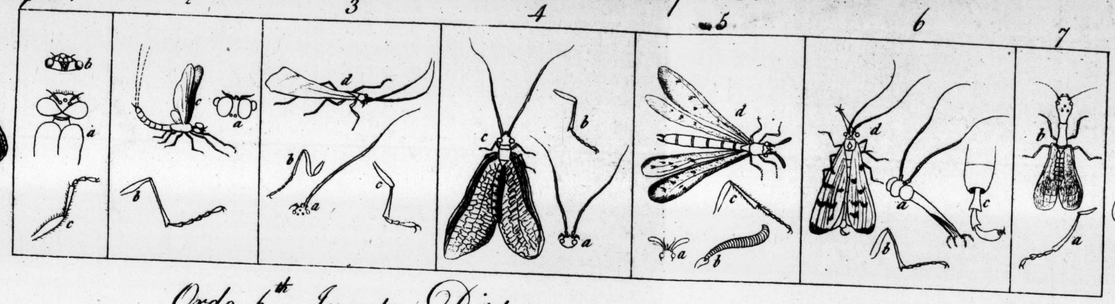
Published Feb.y 9:1798, by J. Barbut Pear Strand.

Jas. Newton Sculp.

Distinctions of the Ordines & Genera Insectorum of Linnæus. by their Antennæ, Tarsi of the Feet, &c. &c. &c.

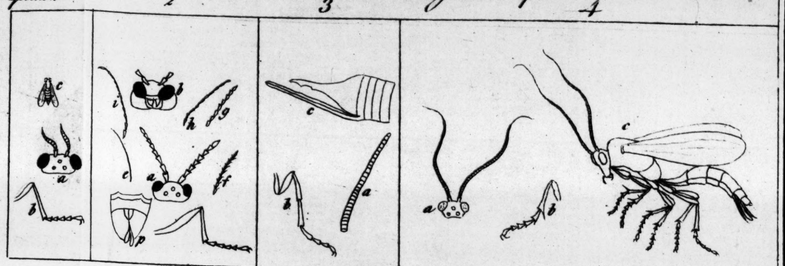
Ordo 4.th Insecta Neuroptera.

Genus 1 2 3 4 5 6 7



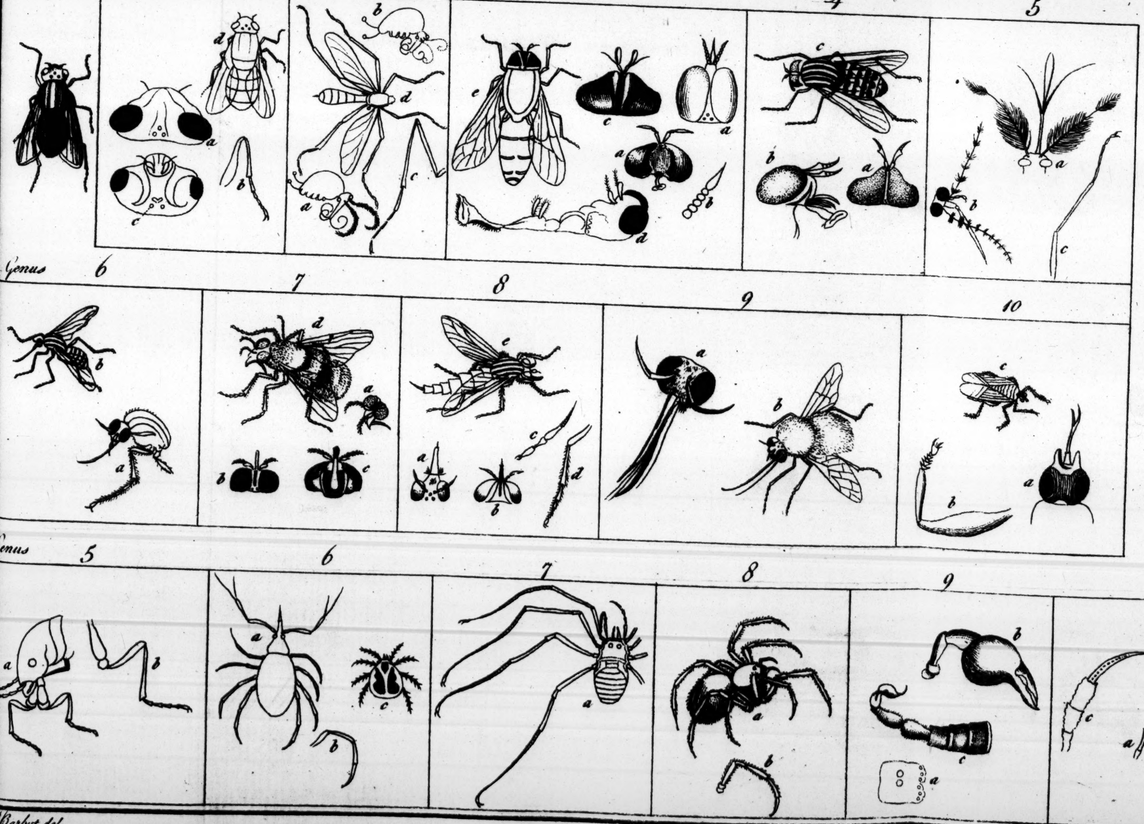
Ordo 5.th Insecta Hymenoptera.

Genus 1 2 3 4

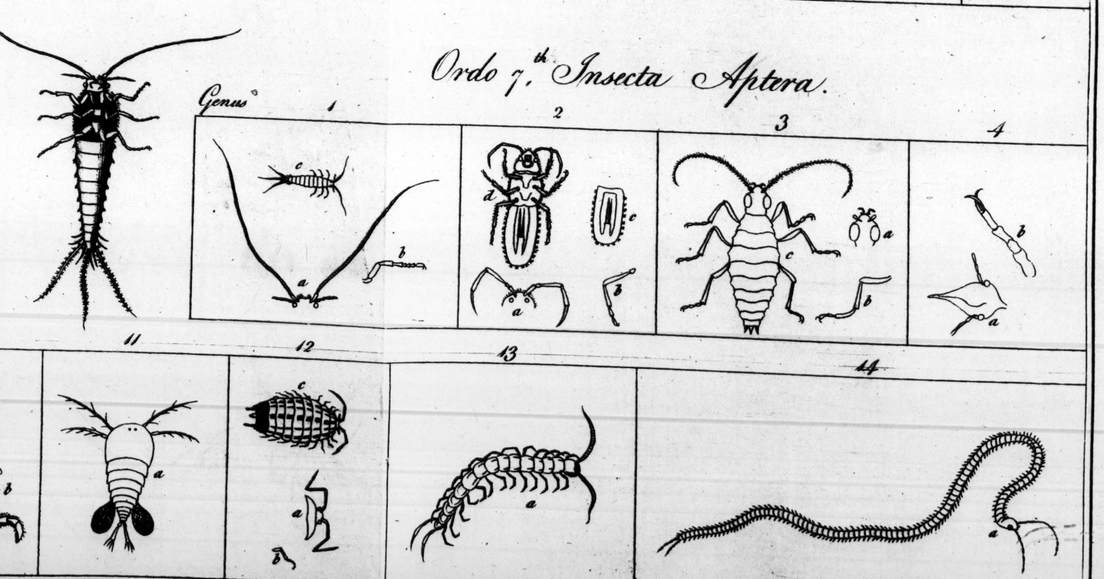


Ordo 6.th Insecta Diptera.

Genus 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



Genus 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14



Ordo 7.th Insecta Aptera.

Genus 1 2 3 4

London Published Feb.y 9: 1782, by Ja.s Barbut. N.o 101 Strand.

J. Barbut del.

Ja.s Newton sculp.

INDEX.

N. B. The numbers in this work refer to those of the 13th edition of Linn. Syst. Nat. vol. 2. Vienna.

ORDER I. Insecta coleoptera.

GENUS 1. Scarabæus.

Typhæus, Linn. syst. nat. no. 9, described page 12, figure plate 1.

Pilularius, the pill-beetle, Linn. no. 40, desc. p. 13, fig. 1.

Auratus, the golden-beetle, Linn. no. 78, desc. p. 14, fig. vide pl. 1.

For the distinctions of this genus, in their antennæ, tarsi of the feet, &c. &c. vide pl. 21, no. 1.

A the antenna of the bull-comber.
b ditto magnified.
c ditto of the cockchafer.
d ditto of another.
e fore-leg.
f hind-leg, both dentated.

GENUS 2. Lucanus.

Cervus, the stag-beetle, Linn. no. 1, desc. p. 15, fig. of male and female, vide pl. 2.

Paralelipipedus, Linn. no. 6, desc. p. 17, fig. pl. 2.

For the distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 2.

A antenna.
B head and jaws.
C fore-leg.

GENUS 3. Dermestes.

Lardarius, the pantry or larder dermestes, Linn. no. 1, desc. p. 18, fig. pl. 3.

Table des Matieres.

N. B. Les numéros dans cet ouvrage se rapportent à ceux de la 13me. edition du système de la nature de Linné, tome 2, à Vienne en Autriche.

ORDRE I. Insectes coléoptères.

1 GENRE. Le Scarabé.

Le Typhée, Linn. syst. nat. no. 9, décrit p. 12 dessiné planche 1.

Le Pilulaire, Linn. no. 40, décrit p. 13, figure 1.

Le Scarabé doré, Linn. no. 78, décrit p. 14, fig. pl. 1.

Pour les distinctions de ce genre dans les antennes, les tarses, &c. &c. voyez la planche 21, no. 1.

A antenne du typhée.
b la même à la loupe.
c celles du hanneton.
d celles d'un autre.
e patte de devant.
f patte de derriere, toutes deux dentelées.

2 GENRE, Le Cerf-volant.

Cervus, le cerf, Linn. no. 1, décrit p. 15, voyez les fig. du mâle & de la femelle, pl. 2.

Le parallelipipede, Linn. no. 6, décrit p. 17, fig. pl. 2.

Les distinctions de ce genre se voyent, pl. 21, no. 2.

A antenne.
B tête & machoires.
C patte antérieure.

3 GENRE. Le Dermeste.

Du lard ou du garde-manger, Linn. no. 1, déc. p. 18, fig. pl. 3.

INDEX.

Domeſticus, the houſe dermeſtes, Linn. no. 12, deſc. p. 19, fig. pl. 3.
Violaceus, the violet-coloured dermeſtes, Linn. no. 13, deſc. p. 20, fig. pl. 3.
Fumatus, the dung dermeſtes, Linn. no. 22, deſc. p. 20, fig. pl. 13.
Ferrugineus, the ruſty-iron coloured dermeſtes, deſc. p. 20, fig. pl. 3.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 3.
A antenna.
B hind-leg magnified.
C form of the inſect.
GENUS 4. Ptinus.
Pectinicornis, the ptinus with pectinated antennæ, Linn. no. 1, deſc. p. 22, fig. pl. 3.
Pertinax, the ſtubborn ptinus, Linn. no. 2, deſc. p. 22.
Elytris rubro-flaveſcentibus, &c. the ptinus with yellowiſh-red coloured elytra, deſc. p. 23, fig. pl. 3.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 4.
A antennæ plain.
B ditto pectinated.
C form of the inſect.
D hind-leg.
GENUS 5. Hiſter.
Unicolor, the hiſter being all of one colour, Linn. no. 3, deſc. p. 24, fig. pl. 3.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 5.
A antenna
B hind-leg.
C head.
GENUS 6. Gyrinus, the whirler.
Natator, the ſwimmer, Linn. no. 1. deſc. p. 26, fig. pl. 3.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 6.
A antennæ.
B hind-leg.
C form of the inſect.
GENUS 7. Byrrhus.
Scrophulariæ, the byrrhus of the figwort, Linn. no. 1. deſc. p. 28. fig. pl. 3.
Verbaſci, the byrrhus of the mullein, or cows lungwort, Linn. no. 3, deſc. p. 29, fig. pl. 3.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 7.

Le dermeſte domeſtique, Linn. no. 12, déc. p. 19, fig. pl. 3.
Le dermeſte violet, Linn. no. 13, déc. p. 20, fig. pl. 3.
Le dermeſte du fumier, Linn. no. 22, déc. p. 20, fig. pl. 3.
Le dermeſte couleur de fer rouillé, déc. p. 20, fig. pl. 3.
Voyez les diſtinctions de ce genre, pl. 21, no. 3.
A antenne.
B patte poſtérieure vue à la loupe.
C forme de l'inſecte.
4 GENRE. Le Ptine.
Le ptine à antennes en peigne, Linn. no. 1, déc. p. 22, fig. pl. 3.
Le ptine opiniâtre, Linn. no. 2, déc. p. 22.
Le ptine à étuis de couleur aurore, déc. p. 23, fig. pl 3.
Voyez les diſtinctions de ce genre à la pl. 21, no. 4.
A antennes unies.
B antennes en peigne.
C forme de l'inſecte.
D patte poſtérieure.
5 GENRE. L'Hiſter.
L'hiſter tout d'une couleur, Linn. no. 3, déc. p. 24, fig. pl. 3.
Pour les diſtinctions de ce genre voyez la pl. 21, no. 5.
A antenne.
B patte de derriere.
C la tête.
6 GENRE. Le Gyrin.
Le gyrin nageur, Linn. no. 1, déc. p. 26, fig. pl. 3.
Voyez les diſtinctions de ce genre, pl. 21, no. 6.
A anttennes.
B patte poſtérieure.
C forme de l'inſecte.
7 GENRE. Le Byrrhe.
Le byrrhe de la ſcrophulaire, Linn. no. 1, déc. p. 18, fig. pl. 3.
Le byrrhe, du bouillon blanc, Linn. no. 3, déc. p. 29, fig. pl. 3.
Les diſtinctions de ce genre, pl. 21, no. 7.

A an-

INDEX.

A antenna.
B hind-leg.
C head.

GENUS 8. Sylpha.
Veſpillo, the carrion ſylph, Linn. no. 2, deſc. p. 30, fig. pl. 3.
Atrata, the mourning-clad ſylph, Linn. no. 12, deſc. p. 31, fig. pl. 3.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 8.
A antennæ of the common ſylphæ.
B hind-leg.
C antennæ of the ſ. veſpillo.
D fore-leg.

GENUS 9. Caſſida, the helmet-inſect.
Virides, the green-coloured helmet-inſect, Linn. no. 1, deſc. p. 33, fig. pl. 3.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 9.
A antennæ.
B hind-leg.
C thorax and elytra.

GENUS 10. Coccinella.
Deſc. pl. 36, fig. pl. 4.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 10.
A antennæ.
B hind-leg.
C thorax and elytra.

GENUS 11. Chryſomela, the golden-limbed inſect.
Polita, the burniſhed chryſomela, Linn. no. 27, deſc. p. 39. fig. pl. 4.
Graminis, the graſs-coloured chryſomela, Linn. no. 7, deſc. p. 40, fig. pl. 4.
Hæmoptera, Linn. no. 11, deſc. p. 40, fig. p. 4
Sanguinolenta, the ſcarlet-banded chryſomela, Linn. no. 38, deſc. p. 40, fig. pl. 4.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 11.
A antennæ.
B hind-leg.
C head, and part of the thorax.

GENUS 12. Hiſpa, the briſtler.
Attra, the black briſtler, Linn. no. 1, deſc. p. 42, fig. p. 4.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 12.
A antennæ.
B hind-leg.
C thorax and elytra.

A antennes.
B pattes poſtérieure.
C la tête.

8 GENRE. Le Sylphe.
Le ſilphe des charognes, Linn. no. 2, décrit, p. 30, fig. pl. 3.
Le ſilphe en habit de deuil, Linn. no. 12, déc. p. 31, fig. pl. 3.
Diſtinctions de ce genre, voyez pl. 21, no. 8.
A antennes du ſilphe commun.
B. pattes de derriére.
C antennes du ſilphe des charognes.
D patte antérieure.

9 GENRE. La Caſſide.
La caſſide verte, Linn. no. 1, déc. p. 33, pl. 3.
Diſtinctions de ce genre, pl. 21, no. 9.
A antenne.
B patte poſtérieure.
C le corcelet & les étuis.

10 GENRE. La Coccinelle.
Décrite p. 36, figurée, pl. 4.
Les diſtinctions de ce genre, pl. 21, no. 10.
A antennes.
B patte poſtérieure.
C corcelet & étuis.

11 GENRE. La chryſomèle.
La chryſomèle polie, Linn. no. 27, déc. p. 39, fig. pl. 4.
Chryſ. du gramen, Linn. no. 7, décr. p. 40, fig. pl. 4.
La chryſ. à ailes ſanglantes, Linn. no. 11, déc. p. 40, fig. pl. 4.
La chryſ. à bandés couleur de feu, Linn. no. 38, déc. p. 40, fig. pl. 4.
Diſtinctions de ce genre, pl. 12, no. 11.
A antennes.
B patte poſtérieure.
C la tête & partie du corcelet.

12 GENRE. Le porte-épine.
Le porte-épine noir, Linn. no. 1, déc. p. 42, fig. pl. 4.
Diſtinctions de ce genre, pl. 21, no. 12.
A antennes.
B patte poſtérieure.
C corcelet & étuis.

GENUS

GENUS 13. Bruchus, the glutton.
Piſi, the bruchus of the pea, Linn. no. 1, deſc. p. 44, fig. pl. 4.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 13.
A antenna.
B hind-leg.
C form of the inſect.
GENUS 14. Curculio.
Curculiones, deſ. p. 46, 7, 8, 9, figuræ pl. 5.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 14.
GENUS 15. Attelabus.
Curculionoides, the curculio-ſhaped attelabus, Linn. no. 3. deſc. p. 51, fig. pl. 5.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 15.
A antennæ.
B hind-leg.
C form of the inſect.
GENUS 16. Cerambyx, the capricorn.
Moſchatus, the muſk-capricorn, Linn. no. 34, deſc. p. 54, fig. pl. 5.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21; no. 16.
A antennæ.
B fore-leg.
C the thorax, armed with ſpines.
D thorax cylindrical and unarmed.
GENUS 17. Leptura.
Melanura, the black-tailed leptura, Linn. no. 2, male deſc. p. 56, fig. pl. 5, by miſtake placed among the cerambyces.
Arenata, the leptura, marked with bow-like lines, Linn. no. 21, deſc. p. 57, fig. pl. 5.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 17.
A antennæ.
B fore-leg.
C form of the inſect.
GENUS 18. Necydalis, the carrion-eater.
Major, the great carrion-eater, Linn. no. 1, deſc. p. 59, fig. pl. 5.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 18.
A antenna.
B hind-leg.
C form of the inſect.
GENUS 19. Lampyris, the glow-beetle.
Noctiluca, the night glow-beetle, Linn. no. 1, deſc. p. 61, fig. pl. 6.

13 GENRE. Le Bruche, ou glouton.
Le bruche des pois, Linn. no. 1, déc. p. 44, pl. 4.
Diſtinctions de ce genre, voy. pl. 31, no. 13.
A antenne.
B patte poſtérieure.
C formé de l'inſecte.
14 GENRE. Le Charanſon.
Les charanſons, décrits p. 46, 7, 8, 9, fig. planche 5.
Diſtinctions de ce genre, pl. 21, no. 14.

15 GENRE. L'Attelabe.
L'attelabe à forme de charanſon, Linn. no. 3, décr. p. 51, fig. pl. 5.
Diſtinct. de ce genre, pl. 21, no. 15.
A antenne.
B patte poſtérieure.
C forme de l'inſecte.
16 GENRE. Le Capricorne.
Le capr. muſqué, Linn. no. 34, déc. p. 54, fig. pl. 5.
Diſtinct. de ce genre, pl. 21, no. 16.
A antennes.
B patte antérieure.
C le corcelet armé de pointes.
D le corcelet cylindrique ſans pointes.
17 GENRE. La Lepture.
La lept. à queue noire, Linn. no. 2, le mâle déc. p. 56, fig. pl. 5, par mépriſe placé parmi les capricornes.
La lept. à lignes, en forme d'arcs, Linn. no. 21, déc. pl. 57, fig. pl. 5.
Diſtinct. de ce genre, voy. pl. 21, no. 17.
A antennes.
B patte antérieure.
C forme de l'inſecte.
18 GENRE. La Nécydale, ou le mangeur de charogne.
La grande necyd. Linn. no. 1, déc. p. 59, fig. pl. 5.
Diſtinct. de ce genre, pl. 21, no. 18.
A antenne.
B patte poſtérieure.
C forme de l'inſecte.
19 GENRE. L'Eſcarbot luiſant.
La belle de nuit, Linn. no. 1, déc. p. 61, fig. pl. 6.

Diſtinctions

Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 19.
A antenna.
B hind-leg.
C form of the male inſect.

GENUS 20. Cantharis.
Livida, the liver-coloured cantharis, Linn. no. 3, deſc. p. 64, fig. pl. 6.
Pectinicornis, the cantharis having pectinated antennæ, Linn. no. 20, deſc. p. 64, fig. pl. 6.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 20.
A pectinated antenna.
B fore-leg.
C hind-leg.
D form of the common cantharis.
E antenna of ditto.

GENUS 21. Elater, the ſkipper.
Sanguineus, the blood-coloured ſkipper, Linn. no. 21, deſc. p. 66, fig. pl. 6.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 21.
A antenna.
B hind-leg.
C form of the inſect.

GENUS 22. Cicindela, the ſparkler.
Campeſtris, the rural ſparkler, Linn. no. 1, deſc. p. 68, fig. pl. 6.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 22.
A antenna.
B hind-leg.
C form of the inſect.

GENUS 23. Bupreſtis, the cow-burner.
Guttata, the ſpotted cow-burner, Linn. no. 2, deſc. p. 72, fig. pl. 6.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 23.
A antennæ.
B hind-leg.
C elytra terminated with ſpines.
D elytra plain.
E elytra elevated at their baſe.

GENUS 24. Dytiſcus, the plunger or diver.
Piceus, the pitch-coloured diver, Linn. no. 1, deſc. p. 74, fig. pl. 6.
Marginalis, the diver, having marginal bands on the elytra, Linn. no. 6, deſc. p. 75, fig. pl. 6.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 24.

Diſtinct. de ce genre, voy. pl. 21, no. 19.
A antenne.
B patte poſtérieure.
C forme de l'inſecte mâle.

20 GENRE. La Cantharis.
La canth. plombée, Linn. no. 3, déc. p. 64, fig. pl. 6.
La canth. à antennes pectinées, Linn. no. 20, déc. p. 64, fig. pl. 6.
Diſtinc. de ce genre, voy. pl. 21, no. 20.
A antenne pectinée.
B patte de devant.
C patte poſtérieure.
D forme de la canth. ordinaire.
E antenne de la ſudite.

21 GENRE. Le Taupin.
Le taupin enſanglanté, Linn. no. 21, déc. p. 66, fig. pl. 6.
Diſtinctions de ce genre, pl. 21, no. 21.
A antenne.
B patte de derriere.
C forme de l'inſecte.

22 GENRE. La Cicindele.
La cicindele, champétre, Linn. no. 1, déc. p. 68, fig. pl. 6.
Diſtinc. de ce genre, pl. 21, no. 22.
A antenne.
B patte poſtérieure.
C forme de l'inſecte.

23 GENRE. Le Bupreſte.
Le bup. tacheté, Linn. no. 2, déc. p. 72, fig. pl. 6.
Diſtinc. de ce genre, pl. 21, no. 23.
A antennes.
B patte poſtérieure.
C étuis terminés par des pointes.
D étuis ſimples.
E étuis élevés à la baſe.

24 GENRE. Le Dytique (ou plongeur).
Le dyt. noir foncé, Linn. no. 1, déc. p. 74, fig. pl. 6.
Le dyt. à étuis bordés d'une bande, Linn. no. 6, déc. p. 75, fig. pl. 6.
Diſtinc. de ce genre, pl. 21, no. 24.

INDEX.

A perfoliated antenna.
B ſetaceous antenna.
C fore-leg.
D hind-leg.
E form of the inſect.

GENUS 25. Carabus, the bull-head.

Granulatus, the carabus having oblong raiſed ſpots, ſimilar to grains of corn, upon its elytra, Linn. no. 2, deſc. p. 79, fig. pl. 7.

Coriaceus, the ſhagreen carabus, Linn. no. 1, deſc. p. 80, fig. pl. 7.

Crepitans, the ruſtling carabus, Linn. no. 18, deſc. p. 80, fig. pl. 7.

Vulgaris, the common carabus, Linn. no. 27, deſc. p. 81, fig. pl. 7.

Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 25.

A antenna.
B hind-leg.
C thorax and elytra.

GENUS 26. Tenebrio, the darkling.

Mortiſagus, the death-preſaging darkling, Linn. no. 15, deſc. p. 83, fig. pl. 7.

Caraboides, the carabi-like tenebrio, Linn. no. 25, deſc. p. 84, fig. pl. 7.

Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 26.

A antennæ.
B fore-leg of one ſpecies.
C Hind-leg of the common tenebrio.
D form of ditto.

GENUS 27. Meloe. The Bloſſom-eater.

Proſcarabæus, Linn. no. 1, deſc. p. 87, fig. pl. 7.

Veſicatorius, or bliſter-beetle, Linn. no. 3, deſc. p. 88.

Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 27.

A antennæ of the meloe-proſcarabæus.
B hind-leg of ditto.
C antennæ of ſome ſpecies.
D form of the male inſect.

GENUS 28. Mordella, the nibbler.

Aculeata, the nibbler having its abdomen terminated with a ſharp ſpine, Linn. no. 2, diſc. p. 91, fig. pl. 7.

Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, no. 28.

A antennæ.
B fore-leg.
C hind-leg.
D form of the inſect.

A antenne à feuillets.
B antenne à ſoies.
C patte antérieure.
D patte poſtérieure.
E forme de l'inſecte.

25 GENRE. Le Carabe.

à étuis granulés, Linn. no. 2, déc. p. 79, fig. pl. 7.

Carabe chagriné, Linn. no. 1, déc. p. 80, fig. pl. 7.

Carabe bruyant, Linn. no. 18, p. 80, fig. pl. 7.

Carabe commun, Linn. no. 27, déc. p. 81, fig. pl. 7.

Diſt. de ce genre, pl. 21, no. 25.

A antenne.
B patte poſtér.
C corcelet & étuis.

26 GENRE. Le Ténébrion.

Le ténébrion funébre, Linn. no. 15, déc. p. 83, fig. pl. 7.

Le t. en forme de carabe, Linn. no. 25, déc. p. 84, fig. pl. 7.

Diſtinctions de ce genre, pl. 21, no. 26.

A antennes.
B patte antérieure d'une eſpéce.
C patte poſtérieure du ténéb. ordinaire.
D forme du dit.

27 GENRE La Meloe.

Proſcarabé, Linn. no. 1, déc. p. 87, fig. pl. 7.

La meloe véſicatoire, Linn. no. 3, décr. p. 88.

Diſtinctions de ce genre, pl. 21, no. 27.

A antennes de la meloe proſcarabé.
B patte poſtérieure de ladite.
C antennes de quelques eſpéces.
D forme de l'inſecte mâle.

28 GENRE. La Mordelle.

à aiguillon, Linn. no. 2, décr. p. 91, fig. pl. 7.

Diſtinct. de ce genre, pl. 21, no. 18.

A antennes.
B patte antérieure.
C patte poſtérieure.
D forme de l'inſecte.

GENUS

INDEX.

GENUS 29. Staphylinus, or rove-beetle.
Maxillosus, the large-jawed staphylinus, Linn. no. 3, desc. p. 93, fig. pl. 7.
Erythropterus, the staphylinus, having red-coloured elytra, Linn. no. 4, desc. p. 94, fig. pl. 7.
Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 29.
A moniliform antennæ.
B filiform ditto.
C perfoliated ditto.
D hind-leg.
E form of the common staphylinus.

GENUS 33. Forficula, the ear-wig.
Auricularia, Linn. no. 1, desc. p. 96, 7, fig. pl. 7.
Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 30.
A antennæ.
B hind-leg.
C form of the insect.

29 GENRE. Le Staphylin.
Le staph. à grandes machoires, Linn. no. 3. déc. p. 93. fig. pl. 7.
à étuis rouges, Linn. no. 4, déc. p. 94, fig. pl. 7.

Distinctions de ce genre, pl. 21, no. 39.

A antennes moniliformes.
B antennes filiformes.
C antennes perfoliées.
D patte postérieure.
E forme du staphilin ordinaire.

30 GENRE. Le Perce-oreille, Linn. no. 1, déc. p. 96, 7, fig. pl. 7.

Distinctions de ce genre, pl. 21, no. 30.

A antennes.
B patte postérieure.
C forme de l'insecte.

ORDER II.

Insecta Hemiptera.

GENUS 1. Blatta, the cock-roach.
Ferrugineo-fusca, the yellowish iron-coloured cock-roach, Linn. no. 7, desc. p. 102, fig. male and female, pl. 8.
The distinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 1.
A antenna
B hind-leg.
C thorax.
D abdomen.

GENUS 2. Mantis, the sooth-sayer.
Gongylodis, the mantis with turnip-shaped lobes, Linn. no. 4, desc. p. 106, fig. pl. 8.
Distinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 2.
A antenna.
B fore-leg.
C hind-leg.
D head and thorax.

GENUS 3. Gryllus, the cricket.
Bulla bipunctatus, the gryllus with two spots upon the corcelet, Linn. no. 7, desc. p. 109.
Gryllo-talpa, the mole-cricket, Linn. no. 10, desc. p. 111, fig. pl. 8.

ORDRE II.

Insectes Hemiptères.

1 GENRE. La Blatte.
Couleur de fer rouillé, Linn. no. 7, décrite p. 102, fig. du mâle & de la femelle, planche 8.
V. Les distinctions de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 1.
A antenne.
B patte postérieure.
C corcelet.
D ventre.

2 GENRE. La mante.
à lobes en forme de navets, Linn. no. 4, décr. p. 106, fig. pl. 8.

V. Les distinct. de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 2.
A antenne.
B patte antérieure.
C patte postérieure.
D la téte & le corcelet.

3 GENRE. Le grillon.
Bulle à deux points, Linn. No. 7, décr. p. 109.

Le taupe-grillon, Linn. no. 10, déc. p. 111, fig. pl. 8.

Do-

Domeſticus & campeſtris, the houſe and field cricket, Linn. no. 12, 13, deſc. p. 112, fig. pl. 8.

Viridiſſimus, the deep-green locuſt, Linn. no. 31, deſc. p. 115, fig. pl. 8.

Locuſta-groſſus, the green locuſt with blood-coloured thighs, Linn. no. 58, deſ. p. 116.

Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 3.

GENUS 4. Fulgora.

Candelaria, the torch inſect, Linn. no. 3, deſc. p. 119, fig. pl. 9.

Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 4.

A antenna
B hind-leg.
C antenna placed below the eye.
D head lengthened out to a roſtrum.

GENUS 5. Cicada, the frog-hopper.

Cornuta, the horned cicada, Linn. no. 6, deſc. p. 124, fig. pl. 9.

Spumaria, the froth cicada, Linn. no. 24, deſc. p. 125, fig. pl. 9.

Sanguinolenta, the blood-ſpotted c. Linn. no. 22, deſc. p. 126, fig. pl. 9.

Viridis, the green cicada, Linn. no. 46, deſc. p. 126, fig. pl. 9.

Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 5.

A antenna.
B fore-leg.
C hind-leg.
D form of the common cicada.
E form of cicada cornuta.
F upper part of the head.
G under part of ditto

GENUS 6. Notonecta, the boat inſect.

Glauca, the grey boat-inſect, Linn. no. 1, deſc. p. 128, fig. pl. 9.

Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 6.

A antenna.
B head.
C fore-leg.
D hind-leg.
E form of the inſect.

GENUS 7. Nepa, the Water-ſcorpion.

Cinerea, the aſh-coloured nepa, Linn. no. 5, deſc. p. 131, fig. pl. 9.

Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 7.

Le grillon domeſtique & le champêtre, Linn. no. 12 et 13, décr. p. 112, fig. pl. 8.

Le grillon tout vert, Linn. no. 31, décr. p. 115, fig. pl. 8.

Le gros grillon locuſte, Linn. no. 58, déc. p. 116.

Voy. les diſt. de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 3.

4 GENRE. La mouche luiſante.

La chandelliére, Linn. no. 3, décr. p. 119, fig. pl. 9.

Voy. diſtinc. de ce genre, pl. 21, ord. 2. no. 4.

A antenne.
B patte poſtérieure.
C antenne placée au deſſous de l'œil.
D la tête allongée en trompe.

5 GENRE. La cigale.

Cornue, Linn. no. 6, déc. p. 124, fig. pl. 9.

écumeuſe, Linn. no. 24, déc. p. 125, fig. pl. 9.

Sanglante, Linn. no. 22, déc. p. 126, fig. pl. 9

Verte, Linn. no. 46, p. 126, fig. pl. 9.

Voy. les diſtinctions de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 5.

A antenne.
B patte antérieure.
C patte poſtérieure.
D forme de la cigale ordinaire.
E forme de la cigale cornue.
F partie ſupérieure de la tête.
G partie inférieure.

6 GENRE. La punaiſe à avirons.

Verte, Linn. no. 1, décr. p. 128, fig. pl. 9.

Voy. les diſtinct. de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 6.

A antenne.
B tête.
C patte antérieure.
D patte poſtérieure.
E forme de l'inſecte.

7 GENRE. Le ſcorpion d'éau.

Cendré, Linn. no. 5, déc. p. 131, fig. pl. 9.

Voy. les diſtinctions de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 7.

A fore-

A fore-leg.
B hind-leg.
C form of the inſect.

GENUS 8. Cimex, the bug.
Lectularius, Linn. no. 1, deſc. p. 136.

Baccarum, the berry-cimex, Linn. no. 43, deſc. p. 137, fig. pl. 9.
Juniperinus, the cimex of the juniper-tree, Linn. no. 48, deſc. p. 138, fig. pl. 9.
Bicolor, the black-and-white cimex, Linn. no. 55, deſc. p. 139, fig. pl. 9.
Hioſciami, the cimex of the henbane, Linn. no. 76, deſc. p. 139, fig. pl. 9.
Campeſtris, the ruſtic-cimex, Linn. no. 87, deſc. p. 140, fig. pl. 9.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 8.
A antenna.
B hind-leg.
C form of one ſpecies, upper-part.
D form of ditto, under-ſide.
E form of another ſpecies.

GENUS 9. Aphis, the plant-louſe.
Ulmi campeſtris, the aphis of the wild-elm, Linn. no. 2, deſc. p. 148, fig. pl. 9.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 9.
A head, antennæ and roſtrum.
B a leg.
C form of the inſect.

GENUS 10. Chermes.
Ficus, the fig-tree chermes, Linn. no. 17, deſc. p. 150, fig. magnified, pl. 9.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 10.
A antenna.
B hind-leg.
C head and breaſt, and roſtrum.
D form of the inſect.

GENUS 11. Coccus, the cochineal.
Phalaridis, the coccus of the phalaris, Linn. no. 20, deſc. p. 153, fig. magnified, pl. 9.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 11.
A antenna.
B hind-leg.
C form of the inſect.

GENUS 12. Thrips.
Juniperina, the thrips of the juniper-tree, Linn. no. 4, deſc. p. 158. fig. magnified, pl. 9.

A patte antérieure.
B patte poſtérieure.
C forme de l'inſecte.

8 GENRE. La Punaiſe.
La punaiſe des lits, Linn. no. 1, déc. p 136, fig. pl. 9.
La punaiſe des baies, Linn. no. 43, déc. p. 137, fig. pl. 9.
La punaiſe du genèvrier, Linn. no. 48, déc. p. 138, fig. pl. 9.
La punaiſe de deux couleurs, Linn. no. 55, déc. p. 139, fig. pl. 9.
La punaiſe de la juſquiame, Linn. no. 76, déc. p. 139, fig. pl. 9.
La punaiſe des champs, Linn. no. 87, déc. p. 140, fig. pl. 9.
Voy. les diſtinctions de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 8.
A antenne.
B patte poſtérieure.
C forme d'une eſpéce, partie ſupér.
D forme dite, partie infér.
E forme d'une autre eſpéce.

9 GENRE. Le Puceron.
De l'orme ſauvage, Linn. no. 2, déc. p. 148, fig. pl. 9.
Voy. les diſtinctions de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 9.
A tête, antennes & trompe.
B patte.
C forme de l'inſect.

10 GENRE. Le chermès.
Du figuier, Linn. no. 17, décr. p. 150, fig. priſe au microſcope, planche 9.
V. Les diſtinctions de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 10.
A antenne.
B patte poſtérieure.
C la tête, la poitrine & la trompe.
D forme de l'inſecte.

11 GENRE. La cochenille.
Du phalaris, Linn. no. 20, déc. p. 153, priſe au microſcope, pl. 9.
V. Les diſtinc. de ce genre, pl. 21, ord. 2. no. 11.
A antenne.
B patte poſtérieure.
C forme de l'inſecte.

12 GENRE, Le thrips.
Du genèvrier, Linn. no. 4. décr. p. 158, fig. pris au microſcope, pl. 9.

Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 12.
A antenna.
B hind-leg.
C form of the inſect.

V. Les diſt. de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 12.
A antenne.
B patte poſtérieure.
C forme de l'inſecte.

ORDER III.

Inſecta Lepidoptera.

GENUS 1. Papilio, the Butterfly.
Eques Tros, Hector, Linn. no. 2, deſc. p. 168, fig. pl. 10.
E. Achivus, Machaon, Linn. no. 33, deſc. p. 169, fig. pl. 10.
Heliconius, cratægi, the papilio of the wild ſervice, Linn. no. 72, deſc. p. 169, fig. pl. 10.
Danaus, candidus, rhamni, the papilio of the buckthorn, Linn. no. 106, deſc. p. 170, fig. pl. 10.
Danaus feſtivus hyperantus, the papilio ſporting on flowers, Linn. no. 127, deſc. p. 171, fig. pl. 10.
Nymphalis gemmatus io, the peacock's eye, Linn. no. 131, deſc. p. 172, fig. pl. 10.
Phaleratus, urticæ, the gaudy papilio of the nettle, Linn. no. 167, deſc. p. 173, fig. pl. 10.
Plebeii ruralis betulæ, of the birch-tree, Linn. no. 220, deſc. p. 173, fig. pl. 10.
P. Urbicola comma, papilio marked with a comma, Linn. no. 250, deſc. p. 174, fig. pl. 10.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 3, no. 1.
A } antennæ.
B }
GENUS 2. Sphinx.
Tiliæ, the ſphinx of the lime-tree, Linn. no. 3, deſc. p. 177, fig. pl. 10.
Atropos, Linn. no. 9, deſc. p. 178, fig. pl. 10.
Stellatarum, Linn. no. 27, deſc. p. 179, fig. pl. 10.
Filipendulæ, the ſphinx of the drop-wort, Linn. no. 34, deſc. p. 180, fig. pl. 10.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 3, no. 2.

ORDRE III.

Inſectes Lépidoptères.

1 GENRE. Le papillon.
L'Hector, cavalier Troyen, Linn. no. 2, déc. p. 168, fig. pl. 10.
C. Grec, le Machaon, Linn. no. 33, déc. p. 169, fig. pl. 10.
Le papillon Héliconien du ſorbier ſauvage, Linn. no. 72, déc. p. 169, fig. pl. 10.
Le papillon Danaus blanc, du nerprun, Linn. no. 106, déc. p. 170, fig. pl. 10.
Le papillon d. joyeux hyperante, Linn. no. 127, déc. p. 171, fig. pl. 10.
Le papillon nymphe, œil de paon, Linn. no. 131, déc. p. 172, fig. pl. 10.
Le papillon panaché de l'ortie, Linn, no. 167, déc. p. 173, fig. pl. 10.
Le papillon, plebeien rural, du bouleau, Linn. no. 220, déc. p. 173, fig. pl. 10.
Le papillon, p. urbicole, virgule. Linn. no. 250, déc. p. 174, fig. pl. 10.
Voy. les diſtinctions de ce genre, pl. 21, ord. 3, no. 1.
A } antennes
B }
2 GENRE. Le Sphinx.
Du tilleul, Linn. no. 3, déc. p. 177, fig. pl. 10.
Le ſphinx à tête de mort, Linn. no. 9, déc. p. 178, fig. pl. 10.
Le ſp. étoilé, Linn. no. 27, déc. p. 179, fig. pl. 10.
De la filipendule, Linn. no. 34, déc, p. 180, fig. pl. 10.
Voy. les diſtinc. de ce genre, pl. 21, ord. 3, no. 2.

A an-

INDEX.

A antenna.
B form of the sphinx-atropos.
GENUS 3. Phalena, the moth.
Attacus, pavonia minor, lesser peacock, Linn. no. 7, desc. p. 192, fig. pl. 10.
Bombyx, quercus, oak-moth, Linn. no. 25, desc. p. 193, fig. pl. 10.
B. caja, Linn. no. 38, desc. p. 194, fig. pl. 10.
B. lubricipeda, the slippery-footed moth, Linn. no. 69, desc. p. 195, fig. pl. 10.
Noctua humuli, the moth of the hop, Linn. no. 84, descr. p. 196, fig. pl. 10.
Pronuba, the bridemaid-moth, Linn. no. 121, desc. p. 196, fig. pl. 10.
Geometra sambucaria, the moth of the elder-tree, Linn. no. 203, desc. p. 197, fig. pl. 20.
Wavaria, the moth-marked j, Linn. no. 219, desc. p. 197, fig. pl. 10.
Grossulariata, the moth of the gooseberry-tree, Linn. no. 242, desc. p. 195, fig. pl. 10.
Tortrix, prasinana, the green moth, Linn. no. 285, desc. p. 198, fig. pl. 10.
Pyralis, rostralis, the moth with rostrated palpi, Linn. no. 322, desc. p. 199, fig. pl. 10.
Tinea, alis nobulosis argenteis, &c. desc. p. 199, fig. pl. 10.
De Geerella, Linn. no. 426, desc. p. 200, fig. pl. 10.
Alucita, pentadactyla, the moth with five divisions in the wing, Linn. no. 459, desc. p. 200, fig. pl. 10.
Distinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 3, no. 3.
A setaceous antenna.
B pectinated ditto.
C general form of the phalenæ.

A antenne.
B forme du sphinx tête de mort.
3 GENRE. La Phalène.
La phalène attace du petit paon, Linn. no. 7, déc. p. 192, fig. pl. 10.
Phalène Bombyce, du chêne, Linn. no 25, déc. p. 193, fig. pl. 10.
Phalène B. maitresse sans langue, Linn. no. 38, déc. p. 194, fig. pl. 10.
Phal. bomb. aux pieds glissans, Linn. no. 69, dec. p. 195, fig. pl. 10.
La phalène noctua spectre, Linn. no. 84, dec. p. 196, fig. pl. 10.
La phalène noctua nuptiale, Linn. no. 121, déc. p. 196, fig. pl. 10.
La phalène arpenteuse du sureau, Linn. no. 203, p. 197, fig. pl. 10.
La phalène, arpenteuse marquée d'un j, Linn. no. 219, déc. p. 197, fig. pl. 10.
L'arpenteuse du groseillier, Linn. no. 242, déc. p. 198, fig. pl. 10.
La phalène, tortrix verte, Linn. no. 285, déc. p. 198, fig. pl. 10.
La phalène pyrale à trompe, Linn. no, 332, déc. p. 199, fig. pl. 10.
La teigne à ailes argentées nébuleuses &c. déc. p. 199, fig. pl. 10.
La phalène tigne de Geer, Linn, no. 426, déc. p. 200, fig. pl. 10.
La phalène alucite à cinq rayons, Linn. no. 459, déc. p. 200, fig. pl. 10.
Voyez les distinctions de ce genre, pl. 21, ord. 3, no. 3.
A antenne setacée.
B antenne pectinée.
C forme générale des phalènes.

ORDER IV.

Insecta Neuroptera.

GENUS 1. Libellula.
Quadrimaculata, the four-spotted libellula, Linn. no. 1, desc. p. 207, fig. pl. 11.
Grandis, the Linn. no. 9, desc. p. 206, fig. pl. 11.
Virgo, Linn. no. 20, desc. p. 207, fig. pl. 11.

ORDRE IV.

Insectes Neuroptères.

1 GENRE. La demoiselle.
à quatre taches, Linn. no. 1, déc. p. 207, fig. pl. 11.
La grande demoiselle, Linn. no. 9, déc. p. 206, fig. pl. 11.
La demoiselle vierge, Linn. no. 20, déc. p. 207, fig. pl. 11.

Puella,

Puella, Linn. no. 21, desc. p. 208, fig. pl. 11.
Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 4, no. 1.
A head and thorax of the 1st family.
B head of 2d family.
C hind-leg.
GENUS 2. Ephemera, the day-fly.
Vulgata, the common day-fly, Linn. no. 1, desc. p. 213, fig. pl. 11.
Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 4, no. 2.
A head.
B hind-leg.
C form of the insect.
GENUS 3, Phryganea.
Bicauda, the double-tailed ph. Linn. no 1, desc. p. 216, fig. pl. 19.
Striata, Linn. no. 5, desc. p. 217, fig. pl. 12.
Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 4, no. 3.
A head and antennæ.
B leg.
C the leg of the perla.
D form of the insect.
GENUS 4. Hemerobius.
Perla, Linn. no. 2, desc. p. 220, fig. pl. 12.
Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 4, no. 4.
A head, &c.
B fore-leg.
C form of the insect.
GENUS 5 Myrmelion.
Formicarum, the ant eater, Linn. no. 3, desc. p. 221, fig. pl. 12.
Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 4, no. 5.
A head.
B antenna.
C fore-leg.
D form of the insect.
GENUS 6. Panorpa, the scorpion-fly.
Communis, the common panorpa, Linn. no. 1, desc. p. 227, fig. pl. 12.
Distinctions of this genus, vide pl. 22. ord. 4, no. 6.
A head, with antennæ and proboscis.
B fore-leg.
C chela, or weapon.
D form of the insect.

La demoiselle fillette, Linn. no. 21, déc. p. 208, fig. pl. 11.
Voyez les distinctions de ce genre, pl. 22, ord. 4, no. 1.
A tête & corcelet de la 1. famille.
B tête de la 2. famille.
C patte postérieure.
2 GENRE. L'ephémère.
L'ephémère commune, Linn. no. 1, déc. p. 213, fig. pl. 11.
Voyez les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 4, no. 2.
A tête.
B patte postérieure
C forme de l'insecte.
3 GENRE. La Frigane.
à double queue, Linn. no. 1, déc. p. 216, fig. pl. 12.
La frigane striée, Linn. no. 5, déc. p. 217, fig. pl. 12.
Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 4, no. 3.
A tête & antennes.
B patte.
C patte du perlé.
D forme de l'insecte.
4 GENRE. L'Hémérobe.
L'hémérobe perlé, Linn. no. 2, déc. p. 220, fig. pl. 12.
Voyez les distinctions de ce genre, pl. 22. ord. 4, no. 4.
A tête, &c.
B patte antérieure.
C forme de l'insecte.
5 GENRE. Le Fourmi-lion.
Le lion des fourmis, Linn. no. 3, déc. p. 221, fig. pl. 12.
Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 4, no. 5.
A tête.
B antenne.
C patte antérieure.
D forme de l'insecte.
6 GENUS. La mouche scorpion.
Commune, Linn. no. 1, déc. p. 227, fig. pl. 12.
Voy. les dist. de ce genre, pl. 22, ord. 4, no. 6.
A tête, antennes & trompe.
B patte antérieure.
C pince ou arme.
D forme de l'insecte.

GENUS

GENUS 7. Raphidia.
Ophiopſis, the ſnake-headed fly, Linn. no. 1, deſc. p. 229, fig. pl. 12.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 4, no. 7.
A fore-leg.
B form of the inſect.

7 GENRE. La Raphidie.
à tête de ſerpent, Linn. no. 1, déc. p. 229, fig. pl. 12.
Voy. les diſtinctions de ce genre, pl. 22, ord. 4, no. 7.
A patte antérieure.
B forme de l'inſecte.

ORDER V.

Inſecta Hymenoptera.

GENUS 1. Cynips, the gall-fly.
Quercus folii, the oak-leaf gall-fly, Linn. no. 5, deſc. p. 232, fig. pl. 13.
Quercus gemmæ, the oak-bud gall-fly, Linn. no. 11, deſc. p. 233, fig. pl. 13.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 5, no. 1.
A head and antennæ.
B hind-leg.
C form of the inſect.

GENUS 2. Tenthredo, the ſaw-fly.
Femorata, the ſaw-fly with large thighs, Linn. no. 1, deſc. p. 238, fig. pl. 13.
Luctuoſa almi, mourning ſaw-fly of the alder-tree, Linn. no. 29, deſc. p. 238, fig. pl. 13.
Sylvatica, the wood ſaw-fly, Linn. no. 41, deſc. p. 239, fig. pl. 13.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 5, no. 2.
A head and clubbed antennæ.
B the under part of ditto.
C hind-leg.
D the abdomen and ſting.
E filiform antennæ unarticulated.
F pectinated ditto.
G antennæ nearly clavated.
H filiform ditto.
I ſetaceous.

GENUS 3. Sirex, the tailed-fly.
Gigas, the giant tailed-fly, Linn. no. 1, deſc. p. 242, fig. pl. 13.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 5, no. 3.
A antenna.
B fore-leg.
C abdomen and ſting.

GENUS 4. Ichneumon.
Incubitor, the ſitting ichneumon, Linn. no. 26, deſc. p, 248, fig. pl. 14.

ORDRE V.

Inſectes Hymenoptères.

1 GENRE. Le Cinips.
De la feuille de chêne, Linn. no. 5, déc. p. 232, fig. pl. 13.
Le cinips du bouton de chêne, Linn. no. 11, déc. p. 233, fig. pl. 13.
Voy. les diſtinctions de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 1.
A tête & antennes.
B patte poſtérieure.
C forme de l'inſecte.

2 GENRE. La Mouche à ſcie.
à groſſes cuiſſes, Linn. no. 1, déc. p. 238, fig. pl. 13.
La mouche-à-ſcie ſolitaire de l'aulne, Linn. no. 29, déc. p. 238, fig. pl. 13.
La mouche-à-ſcie des bois, Linn. no. 41, déc. p. 239, fig. pl. 13
Voy. les diſt. de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 2.
A tête & antennes en maſſe.
B partie inférieure des dites.
C patte poſtérieure.
D ventre & aiguillon.
E antennes filiformes ſans articles.
F ——— pectinées.
G ——— à peu près en maſſe.
H ——— filiformes.
I ——— ſétacées.

3 GENRE. Le Sirex.
Le ſirex géant, Linn. no. 1, déc. p. 245, fig. pl. 13.
Voy. les diſtinc. de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 3.
A antenne.
B patte antérieure.
C ventre & aiguillon.

4 GENRE. L'Ichneumon.
L'ichneumon couveur, Linn. no. 26, déc. p. 248, fig. pl. 14.

Manifeſtator, Linn. no. 32, deſc. p. 248, fig. pl. 14.
Luteus, the yellow ichneumon, Linn. no. no. 55, deſc. p. 249, fig. pl. 14.
Ramidulus, the branch-icheneumon, Linn. no. 56, deſc. p. 249, fig. pl. 14.
Pugillator, the champion ichneumon, Linn. 50, deſc. p. 250, fig. pl. 14.
Diſtinctions of this genus. vide pl. 22, ord. 5, no. 4.
A head and antennæ.
B fore-leg.
C form of the inſect.
GENUS 5. Sphex, the ſavage.
Spirifex, the turner ſavage, Linn. no. 9, deſc. p. 233, fig. pl. 14.
Semiaurata viridis, the green and gold ſavage, Linn. no. 35, deſc, p. 255, fig. pl. 14.
Diſtinctions of this genus. vide pl. 22, ord. 5. no. 5.
A head and antennæ.
B head and jaws.
C fore-leg.
D form of the inſect.
GENUS 6. Chryſis, the golden fly.
Chryſis ignita, the blazing chryſis, Linn. no. 1, deſc. p. 256, fig. pl. 14.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 5, no. 6.
A head and antennæ.
B abdomen.
C wings extended over ditto.
D fore-leg.
GENUS 7. Veſpa, the waſp.
Crabro, the hornet, Linn. no. 3, deſc. p. 258, fig. male and female, pl. 15.
Vulgaris, the common waſp, deſc. p. 259, fig. pl. 15.
Aërial waſps, deſc. p. 263.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 5, no. 7.
A head, antennæ and jaws.
B another view of ditto.
C form of the inſect.
D fore-leg.
GENUS 8. Apis, the bee.
Regina, the queen-bee, Linn. no. 22, deſc. p. 721, fig. pl. 15.
Muſcorum, the moſs-bee, Linn. no. 46, deſc. p. 266.
Mas, the male bee, deſc. p. 269, fig. pl. 15.

Le manifeſtateur, Linn. no. 32, déc. p. 248, fig. pl. 14.
L'ichneumon jaune, Linn. no. 55, déc. p. 249, fig. pl. 14.
L'ichneumon ramier, Linn. no. 56, déc. p. 249, fig. pl. 14.
L'ichneumon champion, Linn. no. 50, déc. p. 250, fig. pl. 14.
Voy. les diſtinc. de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 4.
A tête & antennes.
B patte antérieure.
C forme de l'inſecte.
5 GENRE. Le Sphex.
Le ſauvage tourneur, Linn. no. 9, déc. p. 253, fig. pl. 14.
Le ſauvage vert à demi doré, Linn. no. 35, déc. p. 255, fig. pl. 13.
Voyez les diſtinctions de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 5.
A tête & antennes.
B tête & mâchoires.
C patte antérieure.
D forme de l'inſecte.
6 GENRE. La Mouche-dorée.
La chryſis flamboyante, Linn. no. 1, déc. p. 256, fig. pl. 14.
Voy. les diſtinc. de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 6.
A tête & antennes.
B ventre.
C ailes étendues par deſſus le ventre.
D patte antérieure.
7 GENRE. La Guêpe.
La guêpe frélon, Linn. no. 3, déc. p. 258, fig. du mâle & de la femelle, pl. 15.
La guêpe commune, Linn. no. 4, déc. p. 259, fig. pl. 15.
Guêpes aëriennes, déc. p. 263.
Voy. les diſtinc. de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 7.
A tête, antennes & machoires.
B autre vue des-dites.
C forme de l'inſecte.
D patte antérieure.
8 GENRE. L'Abeille.
Abeille reine, Linn. no. 22, déc. p. 271, fig. pl. 15.
Abeille de la mouſſe, Linn. no. 46, déc. p. 266, fig. pl. 15.
Abeille mâle, déc. p. 268, fig. pl. 15.

Ope-

Operariæ, the working-bees, Linn. no. 22, desc. p. 269, fig. pl. 15.
Centuncularis. the leaf-cutting bee, Linn. no. 4, desc. p. 275.
Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 5, no. 8.
A extended whole antennæ.
B head, with angulated or broken (as it were) antennæ.
C head and sheath opened.
D fore-leg.
GENUS 9. Formica, the ant.
Rufa, the carrot-coloured ant, Linn. no. 3, desc. p. 277, fig. p. 15.
Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 5, no. 9.
A head, jaws and antennæ of the common ant.
B head and antennæ of the male pismire.
C fore-leg.
D form of the common ant.
E form of the pismire.
GENUS 10. Mutilla.
European, the European mutilla, Linn. no. 4, desc. p. 283, fig. pl. 15.
Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 6, no. 10.

Abeille ouvriére, déc. p. 269, fig. pl. 15.
Abeille coupeuse de feuilles, Linn. no. 4, déc. p. 275.
Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 8.
A antenne entiere étendue.
B tête avec les antennes anguleuses ou (pour ainsi dire) rompues.
C tête et gaine ouverte.
D patte antérieure.
9 GENRE. La fourmi.
Rousse, Linn. no. 3, déc. p. 277, fig. pl. 15.
Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 9.
A tête, mâchoires & antennes de la fourmi commune.
B tête & antennes de la fourmi mâle.
C patte de devant.
D forme de la fourmi commune.
E forme de la fourmi rousse.
10 GENRE. La Mutille.
D'Europe, Linn. no. 4, déc. p. 283, fig. pl. 15.
Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 10.

ORDER VI.

Insecta Diptera.

GENUS 1. Œstrus, the gad-fly or breese.
Ovis, the gad-fly of the sheep, Linn. no. 5, desc. p. 290, fig. pl. 16.
Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 6, no. 1.
A head, upper part.
B fore-leg.
C head, the under part.
D form of the insect.
GENUS 2. The Crane-fly.
Rivosa, the crane-fly of the brook, Linn. no. 2, desc. p. 294, fig. pl. 10.
Crocata, the saffron-coloured crane-fly, Linn. no. 4, desc. p. 295, fig. pl. 16.
Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 6, no. 2.
GENUS 3. Musca, the fly.
Chamælion, the camelion-fly, Linn. no. 3, desc. p. 299, fig. pl. 16.

ORDRE VI.

Insectes Diptères.

1 GENRE. L'Œstre.
Des moutons, Linn. no. 5, déc. p. 290, fig. pl. 16.
Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 6, no. 1.
A tête, partie supérieure.
B patte antérieure.
C tête, partie inferieure.
D forme de l'insecte.
2 GENRE. La tipule.
Des ruisseaux, Linn. no. 2, déc. p. 294, fig. pl. 16.
La tipule saffranée, Linn. no. 4, déc. p. 295, fig. pl. 16.
Voy. les distinctions de ce genre, pl. 22, ord. 6, no. 2.
3 GENRE. La Mouche.
La mouche chaméléon, Linn. no. 3, déc. p. 209, fig. pl. 16.

Vesi-

Veſpæſimilis, the waſp-like fly, Linn. no. 44, deſc. p. 300, fig. pl. 16.
Pellucens, the tranſparent fly, Linn. no. 62, deſc. p. 301, fig. pl. 16.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ordo 6, no. 3.
A A heads of the 1ſt family.
B moniliform antenna of ditto.
C head of 2d family.
D head, &c. of the plumata.
E form of the inſect.
GENUS 4. Tabanus.
Bovinus, the ox-fly, Linn. no. 4, deſc. p. 303, fig. pl. 17.
Pluvialis, the pluvial ox-fly, Linn. no. 16, deſc. p. 304, fig. pl. 17.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ordo 6, no. 4.
A head, antenna, &c.
B another view.
C form of the inſect.
GENUS 5. Culex, the gnat.
Pipiens, the humming gnat, Linn. no. 1, deſc. p. 306, fig. pl. 17.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 6, no. 5.
A head, &c. of the male.
B ditto of the female.
C fore-leg.
GENUS 6. Empis.
Livida, the lead-coloured empis, Linn. no. 3, deſc. p. 311, fig. pl. 17.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ordo 6, no. 6.
A head, thorax and proboſcis.
B form of the inſect.
GENUS 6. Conops, the conic-faced fly.
Culcitrans, the kicking conops, Linn. no. 2, deſc. p. 312, fig. pl. 17.
Conops macrocephala, the long-headed conops, Linn. no. 5, deſc. p. 313, fig. pl. 17.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ordo 6, no. 7.
A head, the natural ſize.
B ditto magnified.
C The under part of ditto.
GENUS 8. Aſilus.
Crabroniformis, the hornet-ſhaped aſilus, Linn. no. 4, deſc. p. 314, fig. pl. 17.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ordo 6, no. 8.

La mouche reſſemblant à la guêpe, Linn. no. 44, déc. p. 300, fig. pl. 16.
La mouche tranſparente, Linn. no. 62, déc. p. 301, fig. pl. 16.
Voy. les diſtinc. de ce genre, pl. 22, ord. 6, no. 3.
A A têtes de la 1. famille.
B antenne moniliforme de la dite.
C tête de la 2. famille.
D tête de la mouche plumée.
E forme de l'inſecte.
4 GENRE. Le taon.
Des bœufs, Linn. no. 4, déc. p. 303, fig. pl. 17.
Le taon pluvieux, Linn. no. 16, déc. p. 304, fig. pl. 17.
Voy. les diſtinc. de ce genre, pl. 22, ord. 6, no. 4.
A tête, antenne, &c.
B autre vue.
C forme de l'inſecte.
5 GENRE. Le couſin.
Piailleur, Linn. no. 1, déc. p. 306, fig. pl. 17.
Voy. les diſtinc. de ce genre, pl. 22, ord. 6, no. 5.
A tête, &c. du mâle.
B —— de la femelle.
C patte antérieure.
6 GENRE. L'empis.
Plombée, Linn. no. 3, déc. p. 311, fig. pl. 17.
Voy. les diſtinc. de ce genre, pl. 22, ord. 6, no. 6.
A tête, corcelet & trompe.
B forme de l'inſecte.
7 GENRE. La conops.
Calcitrante, Linn. no. 2. déc. p. 312, fig. pl. 17.
La conops à tête allongée, Linn. no. 5, déc. p. 313, fig. pl. 17.
Voy. les diſtinc. de ce genre, pl. 22, ord. 6, no. 7.
A tête de grandeur naturelle.
B la même aggrandie.
C partie inférieure de la même
8 GENRE. L'aſile.
En forme de frélon, Linn. no. 4, déc. p. 314, fig. pl. 17.
Voy. les diſtinc. de ce genre, pl. 22, ord. 6, no. 8.

A head

A head, upper part.
B ditto, under part.
C antennæ.
D hind leg.
E form and natural ſize of the inſect.

GENUS 9. Bombylius, the buz-fly.
Medius, the middling buz-fly, deſc. p. 316, fig. pl. 17.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 6, no. 9.
A head, antennæ, and proboſcis, the ſheath opened.
B form and natural ſize of the inſect.

GENUS 10. Hippoboſca, the horſe leech.
Equina, Linn. no. 1, deſc. 9. 318, fig. pl. 17.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 6, no. 10.
A head.
B hind-leg.
C form and natural ſize of the inſect.

A tête, partie ſupérieure.
B la même, partie inférieure.
C antennes.
D patte poſté.
E forme & grandeur naturelle de l'inſecte.

9 GENRE. Le bourdon.
Mitoyen, Linn. no. 2, déc. p. 316, fig. pl. 17.
Voy. les diſtinc. de ce genre, pl. 22, ord. 6, no. 9.
A tête, antennes & trompe, l'étui ouvert.
B forme & grandeur naturelle de l'inſecte.

10 GENRE. L'Hippoboſque.
Des chevaux, Linn. no. 1, déc. p. 318, fig. pl. 17.
Voyez les diſtinctions de ce genre, pl. 22, 6, no. 10.
A tête.
B patte de derriere.
C forme & grandeur naturelle de l'inſecte.

ORDER VII.

Inſecta Aptera.

GENUS 1. Lepiſma.
Sacharina, the ſugar-lepiſma, Linn. no. 1, deſc. p. 321, fig. pl. 18.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 1.
A head and antennæ.
B hind-leg.
C form and natural ſize of the inſect.

GENUS 2. Podura, the ſpring-tail.
Villoſa, the hairy ſpring-tail, Linn. no. 9, deſ. p. 324, fig. pl. 18.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 2.
A head, antennæ, &c.
B hind-leg.
C abdomen.
D form of the inſect.

GENUS 3. Termes.
Pulſatorium, the noiſy termes, Linn. no. 2, deſc. p. 326, fig. pl. 18.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 3.
A head.
B hind-leg.
C form of the inſect.

ORDRE VII.

Inſectes Aptères.

1 GENRE. Le Lépiſme.
Le lépiſme ſucré, Linn, no. 1, déc. p 321, fig. pl. 18.
Voy. les diſtinc. de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 1.
A la tête & les antennes.
B patte poſtérieure.
C forme & grandeur naturelle de l'inſecte.

2 GENRE. La Podure.
La podure velue, Linn. no. 9, déc. p. 324, fig. pl. 18.
Voyez les diſtinctions de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 2.
A la tête, les antennes, &c.
B patte poſtérieure.
C ventre.
D forme de l'inſecte.

3 GENRE. Le Termès.
Le termès bruyant, Linn. no. 2, déc. p. 326, fig. pl. 18.
Voyez les diſtinctions de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 3.
A tête.
B patte poſtérieure.
C forme de l'inſecte.

GENUS 4. Pediculus, the louſe.
Humanus, the human-louſe, p. 328, fig. pl. 18,
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 4.
A head.
B leg.
GENUS 5. Pulex, the flea.
Irritans, the provoking flea, deſc. p. 330, fig. pl. 18.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 5.
A head, &c.
B leg.
GENUS 6. Acarus, the tick.
Longicornis, the tick with long antennæ, Linn. no. 29, deſc. p. 333, fig. pl. 18.
Aquaticus, the water-tick, deſc. p. 334, fig. pl. 18.
Diſtinctions of this genus, vide. pl. 22, ord. 7, no. 6.
A form of the acarus longicornis.
B hind-leg.
C form of the acarus aquaticus.
GENUS 7. Phalangium.
Opilio, the ſhepherd-phalangium, Linn. no. 2, deſc. p. 336, fig. pl. 18.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ordo 7, no. 7.
A form of the inſect.
GENUS 8. Aranea, the ſpider.
Diadema, the white-banded ſpider, Linn. no. 1, deſc. p. 340, fig. pl. 19.
Domeſticus, the houſe-ſpider, Linn. no. 9, deſc. p. 342, fig. pl. 19.
Vacuefactas domos incolens, the ſpider inhabiting empty houſes, deſc. p. 343, fig. pl. 19.
Subterranea, the cellar-ſpider, deſc. p. 343.
Hortenſis, the garden-ſpider, deſc. p. 344.
Viatica, the traveller, Linn. no. 43, deſc. p. 346, fig. pl. 19.
Livida rufa, the carrotty-coloured ſpider, deſc. p. 347, fig. pl. 19.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 8.
A general form of the ſpider.
B a leg.
GENUS 9. Scorpio, the ſcorpion.
Afer, the Barbary ſcorpion, Linn. no. 3, deſc. p. 350, fig. pl. 19.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 9.

4 GENRE. Le pou.
Le pou de l'homme, déc. p. 328, fig. pl. 18.
Voyez les diſtinctions de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 4.
A tête.
B patte.
5 GENRE. La Puce.
La puce irritante, déc. p. 330, fig. pl. 18.
Voy. les diſtinc. de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 5.
A tête, &c.
B patte.
6 GENRE. La tique.
à longues antennes, Linn. no. 29, déc. p. 333, fig. pl. 18.
La tique d'eau, déc. p. 334, fig pl. 18.
Voy. les diſtinc. de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 2.
A forme de la tique à longues antennes.
B patte poſtérieure.
C forme de la tique d'eau.
7 GENRE Le Faucheur.
Le faucheur berger, Linn. no. 2, déc. p. 363, fig. pl. 18.
Voy. les diſtinc. de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 7.
A forme de l'inſecte.
8 GENRE. L'Araignée.
à bandeau blanc, Linn. no. 1, déc. p. 340, fig. pl. 19.
Domeſtique, Linn. no. 9, déc. p. 342, fig. fig. pl 19.
Solitaire, déc. p. 343, fig. pl. 19.
Des caves, déc. p. 343.
L'araignée des jardins, déc p. 344.
Vagabonde, Linn. no. 33, déc. p. 346, fig. pl. 19.
L'araignée rouſſe-plombée, déc. p. 346, fig. pl. 19.
Voy. les diſtinc. de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 8.
A forme générale de l'araignée.
B patte.
9 GENRE. Le Scorpion.
De Barbarie, Linn. no. 3, déc. p. 350, fig. pl. 19.
Voy. les diſtinc. pl. 22, ord. 7, no. 9.

A tho-

INDEX.

A thorax.
B a claw.
C part of the abdomen and ſting.

GENUS 10. Cancer, the crab.
Curſor, the running crab, Linn. no. 1, deſc. p. 356, fig. pl. 20.
Dormia, the bear-crab, Linn. no. 24, deſc. p. 356.
Paraſiticus Bernardus, the paraſitic Bernard, the hermit-crab, Linn. no. 57, deſc. p. 257, fig. pl. 20.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 10.
A antenna.
B thorax.
C hind claw of the cancer Bernardus.

GENUS 11. Monoculus.
Quadricornis, the monoculus with four antennæ, Linn. no. 6, deſc. p. 358, fig. pl. 20, magnified.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 11.
a figure of the female magnified.

GENUS 12. Oniſcus.
Aquaticus, the aquatic-oniſcus, Linn no. 11, deſc. p. 362, fig. pl. 20.
The common little oniſcus-aſellus, Linn. no. 11, deſc. p. 364, fig. pl. 20.
Armadillo, Linn. no. 15, deſc. p. 265, fig. pl. 20.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 12.
A head and antennæ.
B fore-leg.
C form of the inſect.

GENUS 13. Scolopendra.
Forficata, the fork-tailed ſcolopendra, Linn. no. 9, deſc. 367, fig. pl. 20.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 13.
A form of the inſect.

GENUS 14. Iülus.
Terreſtris, the land iülus, Linn. no. 2, deſc. p. 369, fig. pl. 20.
Sabuloſus, the ſandy iülus, Linn. no. 5, deſc. p. 370, fig. pl. 20.
Diſtinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 14.
A form of the iülus terreſtris.

A corcelet.
B pince.
C partie du ventre & de l'aiguillon.

10 GENRE. Le cancre.
Le cancre coureur, Linn no. 1, déc. p. 385, fig. pl. 20.
Le cancre ours, Linn. no. 24, déc. p. 35.
Le cancre paraſite, Bernard l'hermite, Linn. no. 57, déc. p. 357, fig. pl. 20.
Voy. les diſtinc. de ce genre, pl, 22, ord. 7, no. 10.
A antenne.
B corcelet.
C pince de derriere du Bernard l'hermite.

11 GENRE. Le Monocle.
à quatre antennes, Linn. no. 6, déc. p 358, fig. pl. 20, agrandi.
Voy. les diſtinc. de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 11.
a la fig. du femelle agrande.

12 GENRE. L'Oniſque, ou cloporte.
Aquatique, Linn. no. 11, déc. p. 362, fig. pl. 20.
Le cloporte ordinaire, Linn. no. 11, déc. p. 364, fig. pl. 20.
Le cloporte armadille, Linn. no. 15, déc. p. 365, fig. pl. 20.
Voy. les diſtinc. de ce ganre, pl. 22, ord. 7, no. 12.
A tête & antennes.
B patte antérieure.
C forme de l'inſecte.

13 GENRE. La Scolopendre.
à queue fourchue, Linn. no. 9, déc. p. 367, fig. pl. 20.
Voy. les diſtinc. de ee genre, pl. 22, ord. 7, no. 13.
A forme de l'inſecte.

14 GENRE. L'Iüle.
De terre, Linn. no. 2, déc. p. 369, fig. pl. 20.
L'iüle du ſable, Linn. no. 5, déc. p. 370, fig. pl. 20.
Voyez les diſtinctions de ce genre, pl. 22, ord. 7, no 10.
A forme de l'iüle de terre.

FINIS.

INDEX.

Directions to the Binder.

PLATE	1	to face	Page 10
	2		15
	3		18
	4		36
	5		45
	6		60
	7		78
	8		100
	9		118
	10		162
	11		206
	12		214
	13		232
	14		244
	15		258
	16		286
	17		302
	18		322
	19		338
	20		354
	21, 22	to precede the index.	

Pour le Relieur.

PLANCHE	1	vis-à-vis la	Page 10
	2		15
	3		18
	4		36
	5		45
	6		60
	7		78
	8		100
	9		118
	10		162
	11		206
	12		214
	13		232
	14		244
	15		258
	16		286
	17		302
	18		322
	19		338
	20		354
	21, 22	doivent précéder la table des matieres.	

G.R. III.
BRITISH MUSEUM

INDEX.